

LAPORAN LATIHAN ILMIAH TAHUN AKHIR

Pakej Cerita-Cerita Islam Untuk Kanak-Kanak
(Kisah & Teladan)

oleh

ADILAH BINTI AHMAD KAMAL
WEK 98198

di bawah bimbingan

PN. RAJA JAMILAH RAJA YUSOF

Laporan Latihan Ilmiah ini diserahkan kepada
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
Universiti Malaya
2001 / 2002

bagi memenuhi syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Muda Sains Komputer

ABSTRAK

Pakej Kisah & Teladan adalah sebuah perisian yang dibangunkan untuk menyediakan bahan bacaan yang berunsur keislaman kepada kanak-kanak khususnya yang berumur antara 6 hingga 9 tahun. Pakej ini bertujuan untuk mendedahkan kanak-kanak kepada cerita-cerita Islam supaya wujud suasana pembelajaran berunsur keislaman sejak dari peringkat awal lagi.

Secara ringkasnya pakej ini terdiri daripada modul Cerita, modul Hiburan, modul Doa dan modul Aktiviti. Dengan adanya pakej ini diharap pembacaan dan pembelajaran kanak-kanak akan menjadi lebih menyeronokkan dengan kewujudan pelbagai elemen multimedia. Namun begitu, bimbingan daripada ibubapa dan orang dewasa masih diperlukan semasa proses pembelajaran berjalan.

Perisian utama yang digunakan untuk membangunkan perisian ini ialah Macromedia Director 8.0 dan Flash 4.0. Manakala metodologi pembangunan yang digunakan untuk adalah model Air Terjun yang digabungkan dengan konsep HCI. Pembangun mengambil masa selama lebih kurang 5 minggu untuk membuat kaji selidik, analisis serta rekabentuk untuk perisian ini. Fasa implementasi dilakukan selama 14 minggu dan kemudian pengujian sistem dilakukan. Dalam masa yang sama proses dokumentasi turut berjalan.

Di harap pembangunan pakej ini dapat mengisi kekurangan pakej multimedia yang berunsur keislaman seterusnya menambahkan kewujudan produk-produk tempatan di pasaran.

PENGHARGAAN

Bersyukur saya ke hadrat Ilahi kerana di atas limpah kurnia dan rahmat-Nya maka dapatlah saya menyiapkan Latihan Ilmiah II ini dengan jayanya. Di harap segala rintangan yang ditempuhi sepanjang menyiapkan projek ini akan menjadi pengalaman dan iktibar pada masa hadapan.

Saya ingin mengucapkan setinggi penghargaan kepada penyelia saya iaitu Pn. Raja Jamilah Raja Yusof yang tidak jemu-jemu memberi bantuan serta moderator saya, Pn. Norizan Mohd Yasin yang telah menyumbangkan pandangan beliau.

Penghargaan yang tidak terhingga kepada ibubapa yang tersayang iaitu Noresah Abu Bakar dan Ahmad Kamal Marzuki yang sentiasa memberi pandangan serta doa yang tidak putus-putus. Tidak lupa juga kepada adik-beradik yang telah memberi sokongan padu.

Kepada rakan-rakan seperjuangan GUI yang telah sama-sama menghadapi pahit dan manis dari awal hingga ke penghujung projek ini. Terima kasih di atas sokongan dan idea bernas yang telah kalian berikan. Semoga pengalaman yang ditempuhi ini akan menjadi kenangan yang tidak dapat dilupakan.

Akhir sekali, terima kasih kepada semua yang telah terlibat dalam memberi bantuan, serta pandangan sepanjang saya menjalankan latihan ilmiah ini. Tanpa dorongan dan kerjasama daripada semua pihak tidak mungkin saya dapat menyiapkan projek ini dengan sempurna. Wassalam.

KANDUNGAN

Perkara	Mukasurat
ABSTRAK	i
PENGHARGAAN	ii
KANDUNGAN	iii
SENARAI RAJAH	ix
SENARAI JADUAL	x

1.0 PENGENALAN

1.1	Pengenalan Projek.....	1
1.2	Definisi Projek.....	2
1.3	Objektif.....	4
1.4	Skop.....	5
1.5	Sasaran Pengguna.....	5
1.6	Perancangan Pembangunan Projek.....	6
1.7	Ringkasan Setiap Bab.....	9

2.0 ULASAN LITERASI

2.1	Kajian Ilmiah.....	11
2.1.1	Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK).....	11
2.1.1.1	Kebaikan PBK.....	12
2.1.2	Kajian Mengenai Multimedia.....	13

2.1.2.1	Pengenalan Kepada Multimedia.....	13
2.1.2.3	Multimedia Interaktif.....	15
2.1.3	Kajian Mengenai Kanak-Kanak.....	16
2.1.3.1	Perkembangan Kanak-Kanak.....	16
2.1.3.2	Kanak-Kanak Dan Pembacaan.....	17
2.1.3.3	Multimedia Dalam Pembacaan Kanak-Kanak.....	18
2.1.3.4	Peranan Ibubapa Dan Guru.....	20
2.2	Tinjauan Sistem Sedia Ada.....	21
2.2.1	Disney's Animated Storybook : Winnie The Pooh And The Honey Bee.....	21
2.2.1.1	Analisis Modul.....	21
2.2.1.2	Analisis Rekabentuk.....	23
2.2.2	Aladdin: Interactive Stories & Activities For Kids.....	25
2.2.2.1	Analisis Modul.....	25
2.2.2.2	Analisis Rekabentuk.....	27
2.2.3	Children's Storybooks Online.....	29
2.2.3.1	Analisis Modul.....	29
2.2.3.2	Analisis Rekabentuk.....	32
2.3	Metodologi.....	33
2.3.1	Metodologi Pembangunan.....	33
2.3.1.1	Interaksi Insani-Komputer (HCI).....	37
2.3.2	Fasa-fasa Model Air Terjun.....	39
2.3.3	Kebaikan Model Air Terjun.....	42

2.4	Peralatan.....	43
2.4.1	Keperluan Perkakasan.....	43
2.4.2	Perisian Untuk Pembangunan.....	43
2.5	Sintesis.....	45
3.0	ANALISIS	
3.1	Teknik Pengumpulan Maklumat.....	47
3.1.1	Perbincangan Dengan Penyelia Projek.....	47
3.1.2	Pemerhatian.....	48
3.1.2.1	Melayari Internet.....	48
3.1.2.2	Pembacaan.....	48
3.1.3	Temubual.....	49
3.1.4	Perbandingan Perisian.....	50
3.1.5	Analisis Kaji Selidik.....	50
3.2	Analisis Keperluan.....	55
3.2.1	Keperluan Fungsian.....	55
3.2.1.1	Modul Cerita.....	55
3.2.1.2	Modul Hiburan.....	56
3.2.1.3	Modul Doa.....	56
3.2.1.4	Modul Aktiviti.....	56
3.2.1.5	Bantuan.....	57
3.2.2	Keperluan Bukan Fungsian.....	57
3.2.2.1	Kebolegunaan.....	57
3.2.2.2	Rekabentuk Dan Kestabilan Paparan.....	58

3.2.2.3	Unsur Grafik Dan Animasi.....	58
3.2.2.4	Unsur Hiburan.....	59
3.2.2.5	Kekonsistenan.....	59
3.3	Analisis Tugas Berhirarki (HTA).....	60
3.4	Analisis Masalah Dan Penyelesaian.....	62
4.0	REKABENTUK	
4.1	Rekabentuk Proses.....	65
4.1.1	Carta Struktur.....	65
4.1.2	Carta Alir.....	68
4.2	Rekabentuk Antaramuka Pengguna.....	73
4.2.1	Menu Utama.....	74
4.2.2	Modul.....	76
4.2.2.1	Modul Cerita.....	76
4.2.2.2	Modul Hiburan.....	77
4.2.2.3	Modul Doa.....	79
4.2.2.4	Modul Aktiviti.....	80
4.2.3	Contoh Antaramuka Skrin.....	71

5.0 IMPLEMENTASI

5.1	Menu Utama.....	82
5.2	Modul Cerita.....	85
5.3	Modul Hiburan.....	89
5.4	Modul Doa.....	90
5.5	Modul Aktiviti.....	92
5.6	Modul Bantuan.....	94
5.7	Modul Dalam Bahasa Inggeris.....	97
5.8	Penggunaan Peralatan Perisian.....	98
5.9	Pengkodan.....	99

6.0 PENGUJIAN

6.1	Peringkat Pengujian	105
6.2	Teknik Pengujian.....	108

7.0 MASALAH DAN KEKANGAN

7.1	Masalah Dan Penyelesaian.....	110
7.1.1	Pengetahuan Yang Kurang Berkenaan Perisian Pembangunan.....	110
7.1.2	Sumber Rujukan Yang Kurang.....	111
7.1.3	Kesan Bunyi Kurang Memuaskan.....	111
7.2	Kekuatan Sistem.....	112
7.2.1	Kebolehgunaan.....	112

7.2.2	Penggunaan Dwi-Bahasa.....	112
7.2.3	Kamus.....	113
7.2.4	Bantuan.....	113
7.3	Kekangan Sistem.....	114
7.3.1	Persekitaran "Windows 9x".....	114
7.3.2	Skrin bersaiz 800 x 600 pixels.....	114
7.3.3	Kebergantungan Kepada Keupayaan RAM.....	115
7.3.4	Sistem Audio Kurang Baik.....	115
7.4	Perancangan Masa Hadapan.....	115
7.5	Cadangan Pembangunan Projek.....	117
8.0	KESIMPULAN	118
	RUJUKAN	120
	LAMPIRAN	124

SENARAI RAJAH

Rajah 1.1	: Perancangan projek.....	8
Rajah 2.1	: Antaramuka menu <i>Disney's Animated Storybook</i>	22
Rajah 2.2	: Antaramuka cerita <i>Disney's Animated Storybook</i>	22
Rajah 2.3	: Antaramuka keluar <i>Disney's Animated Storybook</i>	23
Rajah 2.4	: Antaramuka menu <i>Aladdin</i>	26
Rajah 2.5	: Antaramuka cerita <i>Aladdin</i>	26
Rajah 2.6	: Antaramuka pertama <i>Children's Storybooks Online</i>	30
Rajah 2.7	: Antaramuka menu cerita <i>Children's Storybooks Online</i>	30
Rajah 2.8	: Antaramuka cerita <i>Children's Storybooks Online</i>	31
Rajah 2.9	: Antaramuka aktiviti <i>Children's Storybooks Online</i>	31
Rajah 2.10	: Model Air Terjun.....	35
Rajah 2.11	: Model Air Terjun (diubahsuai supaya lebih realistik).....	36
Rajah 2.12	: Taksonomi Interaksi Insani-Komputer.....	38
Rajah 3.1	: Carta pai jenis cerita yang dibaca oleh kanak-kanak.....	51
Rajah 3.2	: Graf ciri-ciri pakej yang digunakan.....	52
Rajah 3.3	: Graf reaksi kanak-kanak terhadap penggunaan komputer.....	53
Rajah 3.4	: Carta HTA.....	61
Rajah 3.5	: Gambarajah situasi yang dihadapi.....	63
Rajah 3.6	: Gambarajah penyelesaian.....	64
Rajah 4.1	: Carta Struktur modul utama.....	66
Rajah 4.2	: Carta struktur modul Cerita.....	66
Rajah 4.3	: Carta struktur modul Hiburan.....	67
Rajah 4.4	: Carta struktur modul Aktiviti.....	67
Rajah 4.5	: Carta alir bagi halaman pemilihan bahasa.....	69

Rajah 4.6	: Carta Alir bagi halaman utama.....	70
Rajah 4.7	: Carta alir capaian ke modul.....	71
Rajah 4.8	: Carta alir capaian ke sub-modul.....	72
Rajah 4.9	: Rekabentuk antaramuka menu utama.....	75
Rajah 4.10	: Rekabentuk antaramuka modul Cerita.....	76
Rajah 4.11	: Rekabentuk antaramuka bahagian lagu.....	78
Rajah 4.12	: Rekabentuk antaramuka modul Doa.....	79
Rajah 4.13	: Rekabentuk antaramuka modul Aktiviti.....	80
Rajah 4.14	: Contoh skrin antaramuka menu utama.....	81
Rajah 5.1	: Antaramuka menu utama.....	85
Rajah 5.2	: Antaramuka modul cerita	87
Rajah 5.3	: Contoh salah satu antaramuka cerita	88
Rajah 5.4	: Contoh salah satu antaramuka kamus	88
Rajah 5.5	: Antaramuka modul hiburan.....	90
Rajah 5.6	: Antaramuka modul doa	91
Rajah 5.7	: Antaramuka modul aktiviti	93
Rajah 5.8	: Contoh salah satu antaramuka kuiz	93
Rajah 5.9	: Contoh salah satu antaramuka permainan	94
Rajah 5.10	: Antaramuka modul bantuan	96
Rajah 5.11	: Antaramuka paparan fungsi ikon dan butang.....	96
Rajah 5.12	: Antaramuka menu utama untuk versi Bahasa Inggeris	97
Rajah 5.13	: Contoh penggunaan Flash untuk membuat kuiz.....	98
Rajah 5.14	: Contoh penggunaan Director untuk membuat modul cerita	99

SENARAI JADUAL

Jadual 1.1	: Perancangan projek.....	6
Jadual 4.1	: Peraturan rekabentuk antaramuka pengguna.....	74
Jadual 4.2	: Nama dan fungsi bagi setiap butang dalam menu utama.....	75
Jadual 4.3	: Nama dan fungsi butang bagi modul.....	77
Jadual 4.4	: Nama dan fungsi butang bagi sub-modul hiburan.....	78
Jadual 5.1	: Implementasi Butang-butang di menu utama.....	83
Jadual 5.2	: Implemetasi lkon-ikon di menu utama	84
Jadual 5.3	: Implementasi butang-butang di modul menu.....	85
Jadual 5.4	: Implementasi ikon untuk menu cerita.....	86
Jadual 5.5	: Implementasi butang-butang di modul hiburan	89
Jadual 5.6	: Implementasi butang-butang di modul doa	90
Jadual 5.7	: Implementasi butang-butang di modul aktiviti.....	92
Jadual 5.8	: Implementasi butang-butang untuk modul bantuan	95

1.1 Pengantar

Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi masyarakat Indonesia adalah bagaimana meningkatkan kualitas pendidikan anak-anak. Pendidikan bahasa di tingkat awal sangat penting untuk membantu anak-anak memahami dunia mereka, dan perkembangan mereka secara umum. Oleh karena itu, penting bagi orang tua dan pendidik untuk memastikan bahwa anak-anak mereka mendapatkan pengalaman belajar yang positif dan menyenangkan. Salah satu cara untuk mencapai tujuan ini adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang inovatif dan menarik. Salah satu metode yang efektif adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif dan visual. Media pembelajaran yang interaktif dan visual dapat membantu anak-anak memahami konsep-konsep yang sulit dengan lebih mudah. Selain itu, media pembelajaran yang interaktif dan visual juga dapat membantu anak-anak meningkatkan keterampilan komunikasi dan sosial mereka. Oleh karena itu, penting bagi orang tua dan pendidik untuk memastikan bahwa anak-anak mereka mendapatkan pengalaman belajar yang positif dan menyenangkan.

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pengantar

Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi masyarakat Indonesia adalah bagaimana meningkatkan kualitas pendidikan anak-anak. Pendidikan bahasa di tingkat awal sangat penting untuk membantu anak-anak memahami dunia mereka, dan perkembangan mereka secara umum. Oleh karena itu, penting bagi orang tua dan pendidik untuk memastikan bahwa anak-anak mereka mendapatkan pengalaman belajar yang positif dan menyenangkan. Salah satu cara untuk mencapai tujuan ini adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang inovatif dan menarik. Salah satu metode yang efektif adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif dan visual. Media pembelajaran yang interaktif dan visual dapat membantu anak-anak memahami konsep-konsep yang sulit dengan lebih mudah. Selain itu, media pembelajaran yang interaktif dan visual juga dapat membantu anak-anak meningkatkan keterampilan komunikasi dan sosial mereka. Oleh karena itu, penting bagi orang tua dan pendidik untuk memastikan bahwa anak-anak mereka mendapatkan pengalaman belajar yang positif dan menyenangkan.

1.0 Pengenalan

Ibubapa memainkan peranan yang besar dalam memanfaatkan penggunaan teknologi maklumat dalam pendidikan anak-anak. Didikan ibubapa di peringkat awal lagi sangat penting untuk memastikan anak-anak membesar, dan perkembangan mereka selaras dengan kehendak Islam. Pembelajaran dan latihan dengan menggunakan komputer, tidak kira sama ada melalui internet ataupun perisian hendaklah diaplikasikan ke dalam pendidikan anak-anak sebagai salah satu cara untuk mendidik anak-anak dengan ilmu agama sejak dari kecil lagi.

Anak-anak adalah amanah Allah S.W.T kepada ibubapa, maka sudah menjadi tanggungjawab mereka untuk membentuk anak-anak menjadi muslim sejati dengan menggunakan kemudahan dan teknologi yang terdapat di sekeliling mereka. Mempelajari dan menguasai teknologi maklumat adalah penting kerana ianya merupakan satu bentuk teknologi yang boleh digunakan bagi membangunkan Islam dan merupakan satu sumber baru dalam menjana kekuatan ummah.

1.1 Pengenalan Projek

Allah SWT telah berfirman di dalam Surah Al-'Alaq Ayat: 1-5 yang bermaksud: *"Bacalah (wahai Muhammad) dengan nama Tuhanmu yang menciptakan (sekalian makhluk). Ia menciptakan manusia dari sebuku darah beku. Bacalah dengan nama tuhanmu yang amat pemurah, yang mengajar manusia melalui pena dan tulisan, ia mengajar manusia apa yang tidak diketahuinya".* Ayat Quran ini adalah merupakan wahyu pertama yang diturunkan kepada nabi

Muhamammad SAW. Jelaslah daripada ayat ini bahawa menuntut ilmu itu amat penting bagi seseorang manusia.

Kini terdapat pelbagai pakej multimedia yang berbentuk pendidikan dibangunkan untuk memenuhi keperluan pembelajaran dan perkembangan minda kanak-kanak. Namun begitu, rata-rata pakej yang terdapat di pasaran kurang menekankan ciri-ciri islamik yang diperlukan oleh kanak-kanak muslim sebagai asas dalam membina sahsiah diri. Menyedari akan kekurangan ini, pakej Kisah & Teladan dibangunkan sebagai satu alternatif kepada ibubapa, guru dan kanak-kanak itu sendiri di dalam memilih bahan bacaan yang bersesuaian dengan kehendak Islam. Pakej ini menekankan unsur-unsur keislaman dalam kehidupan kepada kanak-kanak melalui cerita-cerita yang disampaikan sesuai dengan peringkat usia kanak-kanak.

1.2 Definisi Projek

Pakej Kisah & Teladan adalah pakej yang menyediakan bahan bacaan interaktif berunsur keislaman kepada kanak-kanak. Pakej ini terdiri daripada beberapa modul iaitu :

- i) Modul cerita
- ii) Modul doa
- iii) Modul hiburan
- iv) Modul aktiviti

Pakej ini bertujuan untuk mendedahkan kanak-kanak sejak dari peringkat awal lagi kepada suasana pembelajaran yang berunsur keislaman dengan menerapkan nilai-nilai murni supaya ia menjadi asas dalam kehidupan. Melalui modul cerita diselitkan unsur-unsur pengajaran dan iktibar yang boleh diperolehi daripada cerita-cerita para nabi, para sahabat dan teladan yang disajikan kerana kanak-kanak mudah menerima apa yang diajarkan kepadanya. Jika baik perkara yang diajarkan itu, maka baiklah amalan yang dilakukan nanti dan juga sebaliknya.

Modul doa harian memaparkan doa-doa harian yang boleh dihafal oleh kanak-kanak. Kanak-kanak amat mudah sekali menerima tunjuk ajar dan didikan. Oleh itu pada usia inilah mereka patut diajar untuk menghafal doa-doa untuk diamalkan dalam kehidupan seharian. Malah kemampuan kanak-kanak untuk menghafal dan memahami ajaran Islam ini akan memberi kesan pada jiwanya yang sentiasa bersih dari dicemari oleh anasir-anasir yang tidak diingini.

Dalam modul hiburan, terdapat lagu-lagu nasyid serta puisi yang didendangkan untuk kanak-kanak di mana ia adalah merupakan hiburan yang berunsur keislaman. Modul ini diselitkan sebagai hiburan kepada kanak-kanak kerana sifat mereka yang gemarkan hiburan. Manakala di dalam modul aktiviti pula disediakan aktiviti seperti permainan dan kuiz untuk menguji minda.

Penggunaan multimedia seperti kesan bunyi, grafik dan animasi bukan sahaja dapat menarik minat kanak-kanak, malahan juga menjadikan pembacaan suatu yang menyeronokkan serta menambahkan lagi kefahaman mereka. Di samping itu, antaramuka yang menarik dan mudah menjadikan pakej ini sesuai untuk digunakan oleh golongan kanak-kanak. Walaubagaimanapun, tidak dapat dinafikan

tunjuk ajar daripada ibubapa dan guru adalah diperlukan untuk membantu kanak-kanak mengendalikan pakej ini.

Oleh itu, pakej ini adalah bersesuaian untuk perkembangan minda kanak-kanak di mana pada ketika dalam usia ini, fikiran, hati dan akalanya belum dipengaruhi oleh fahaman-fahaman yang salah atau sesat. Terpulanglah kepada ibubapa untuk memilih cara yang terbaik untuk mendidik anak-anak mencintai Islam sejak dari kecil lagi sepertimana sabda Rasulullah s.a.w: "Kanak-kanak itu dilahirkan di dalam keadaan fitrah (suci bersih). Terpulanglah kepada kedua ibu bapanya untuk mencorakkannya menjadi Yahudi, Nasrani atau Majusi."

1.3 Objektif

Berikut adalah objektif pakej Kisah & Teladan dibangunkan:

- i. Mendedahkan kanak-kanak kepada bahan-bahan bacaan yang berunsur keislaman.
- ii. Menarik minat kanak-kanak untuk mengetahui cerita-cerita islam sejak dari awal lagi sebagai asas dalam membentuk diri menjadi muslim sejati.
- iii. Membantu pertumbuhan dan perkembangan minda kanak-kanak dalam suasana keislaman dengan menyediakan cerita-cerita yang berunsur pengajaran untuk diaplikasikan di dalam kehidupan harian.
- iv. Mendidik jiwa kanak-kanak mengikut kehendak Islam dengan menghayati cerita para nabi dan sahabat dengan menggunakan pakej multimedia dalam bentuk CD-ROM.

- v. Merupakan salah satu daripada kaedah bantuan pembelajaran untuk kanak-kanak dengan menggunakan CD-ROM.
- vi. Mendedahkan kanak-kanak secara tidak langsung kepada penggunaan komputer dari peringkat awal lagi.

1.4 Skop

Berikut adalah skop bagi projek yang ingin dilaksanakan supaya ia memenuhi spesifikasi yang telah digariskan:

- i) Pakej ini terdiri daripada himpunan cerita-cerita Islam yang diubahsuai dan diringkaskan, sesuai dengan peringkat usia kanak-kanak.
- ii) Cerita disampaikan menggunakan Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris dalam bentuk yang interaktif untuk memudahkan pemahaman kanak-kanak
- iii) Menjadikan pembacaan suatu yang menyeronokkan dengan memasukkan penggunaan elemen multimedia seperti kesan bunyi, grafik dan animasi yang menarik.

1.5 Sasaran Pengguna

Sasaran pengguna bagi pakej ini adalah terdiri daripada kanak-kanak khasnya kanak-kanak Islam yang berusia antara 6 - 9 tahun. Di samping itu ia boleh juga digunakan oleh ibubapa dan guru sebagai satu kaedah pengajaran kepada kanak-kanak.

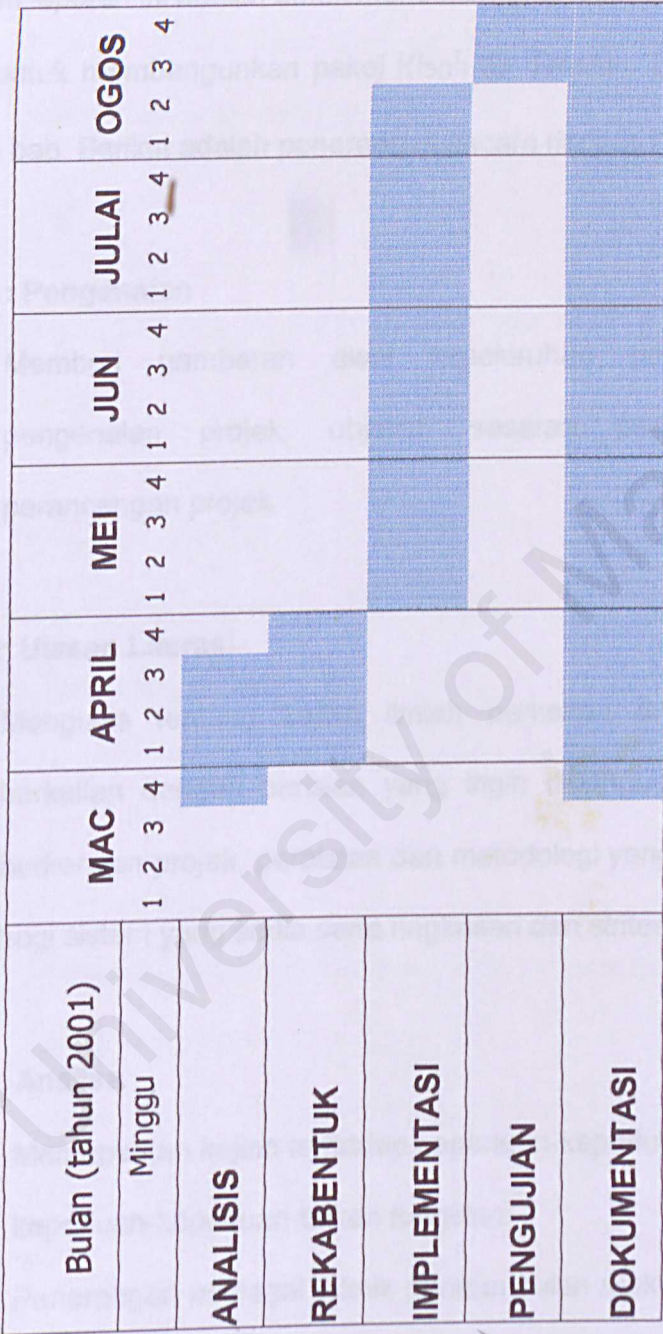
1.6 Perancangan Pembangunan Projek

Berikut adalah jadual serta rajah perancangan untuk melaksanakan projek ini:

FASA	AKTIVITI
Analisis (4 minggu)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mencari dan mengumpul maklumat ➤ Membuat analisis dan perbandingan berpandukan maklumat yang telah diperolehi
Rekabentuk (4 minggu)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membangunkan rekabentuk untuk aturcara dan antaramuka pengguna
Implementasi (14 minggu)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melaksanakan proses pembangunan sistem dengan menggunakan metodologi dan peralatan yang telah dipilih
Pengujian (2 minggu)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menguji sistem yang telah dibangunkan. ➤ Mendapatkan maklumbalas daripada pengguna

	➤ Mengetahui ralat-ralat yang terdapat pada program
Dokumentasi (21 minggu)	➤ Membuat pendokumentasian mengenai pembangunan sistem yang telah dijalankan

Jadual 1.1: Perancangan projek



Rajah 1.1: Perancangan projek

1.7 Ringkasan Setiap Bab

Tujuan laporan ini adalah untuk mendokumentasikan semua maklumat yang dikumpulkan untuk membangunkan pakej Kisah & Teladan. Laporan ini terbahagi kepada empat bab. Berikut adalah penerangan secara ringkas bagi setiap bab:

i) Bab 1: Pengenalan

- Memberi gambaran awal keseluruhan projek. Mengandungi pengenalan projek, objektif, sasaran pengguna skop dan perancangan projek.

ii) Bab 2: Ulasan Literasi

- Mengulas tentang kajian ilmiah berkaitan dengan bidang yang berkaitan dengan perisian yang ingin dibangunkan iaitu pencarian berkenaan projek, peralatan dan metodologi yang digunakan, analisis bagi sistem yang sedia serta ringkasan dan sintesis yang diperolehi.

iii) Bab 3: Analisa

- Memaparkan kajian terhadap keperluan-keperluan fungsian dan juga keperluan-keperluan bukan fungsian.
- Penerangan pelbagai teknik pengumpulan maklumat dijalankan dan hasil yang diperolehi.

iv) Bab 4: Rekabentuk

- Mendokumenkan rekabentuk perisian seperti carta alir, carta struktur serta antaramuka pengguna.

v) Bab 5 : Implementasi

- Memaparkan implemenatasi sistem yang telah dibuat berdasarkan fasa rekabentuk terdahulu
- Menulis pengkodan yang serta Lingo scripting yang digunakan dalam pembangunan perisian

vi) Bab 6 : Pengujian

- Pendokumentasian mengenai pengujian yang telah dijalankan ke atas sistem

vii) Bab 7 : Masalah Dan Kekangan

- Memaparkan masalah-masalah yang dihadapi oleh pembangun serta penyelesaian yang dibuat.
- Kekuatan serta kekangan bagi sistem yang dibuat juga turut diulas

Viii) Bab 8 : Kesimpulan

- Merupakan kesimpulan bagi keseluruhan pembangunan sistem yang telah dilaksanakan
- Bab ini turut memuatkan jangkaan dan harapan terhadap sistem yang akan dibangunkan

BAB 2

KAJIAN LITERASI

2.0 Kajian Literatur

Kajian literasi adalah merupakan kajian ilmiah yang dijalankan sebelum sesuatu projek boleh dibangunkan. Ianya bertujuan untuk mendapatkan maklumat lanjut serta memperolehi pemahaman yang lebih baik berkenaan projek tersebut.

Kajian literasi mengandungi pencarian berkenaan projek, peralatan yang digunakan, analisis bagi sistem yang sedia serta ringkasan bagi setiap analisis yang didapati. Melalui maklumat dan perbandingan yang dibuat, sintesis terhadap pakej boleh dibuat.

2.1 Kajian Ilmiah

2.1.1 Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK)

2.1.1.1 Apa itu PBK?

Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) didefinisikan sebagai proses pembelajaran terus yang melibatkan penggunaan komputer dan bahan pengajaran di dalam mod interaktif bagi menyediakan dan mengawal persekitaran pembelajaran setiap pelajar. Mod interaktif ini biasanya dipecahkan kepada *drill* dan latihan, tutorial, simulasi dan permainan, penyelesaian masalah dan pertanyaan.

Kaedah PBK telah digunakan dalam pembelajaran yang meliputi banyak aspek dan bidang terutamanya dalam pembelajaran kanak-kanak. Aspek yang paling penting dalam penggunaan PBK di dalam proses pembelajaran ialah ianya membolehkan pengguna berinteraksi. Pengguna turut melibatkan diri dalam proses pembelajaran dan tidak hanya menjadi pemerhati[1].

2.1.1.2 Kelebihan PBK

PBK boleh dianggap sebagai satu pendekatan yang memanfaatkan bidang pendidikan terutamanya kanak-kanak. Berikut merupakan faedah yang boleh diperolehi oleh kanak-kanak apabila menggunakan pendekatan PBK dalam pembelajaran:

- i) Interaktif - sesuai untuk kanak-kanak supaya mereka tidak cepat berasa bosan.
- ii) Memotivasikan kanak-kanak - kanak-kanak akan berusaha untuk menjawab soalan yang diberikan atau melakukan aktiviti yang disediakan dengan jayanya.
- iii) Menyediakan keseragaman (*consistency*) dalam persembahan - format yang digunakan untuk menyampaikan pengajaran adalah sama. Ini memudahkan kanak-kanak untuk mempelajari dan mengingat dengan cepat.
- iv) Membentuk sikap yang positif terhadap penggunaan komputer dalam diri kanak-kanak.
- v) Kanak-kanak dapat berinteraksi dengan komputer secara lebih aktif kerana terlibat secara langsung dengan aktiviti yang disediakan.

2.1.2 Kajian Mengenai Multimedia

2.1.2.1 Pengenalan Kepada Multimedia

Terdapat beberapa penafsiran dibuat terhadap istilah multimedia. Medium yang digunakan di sini merujuk kepada mana-mana satu data seperti teks, suara berdigital, video berdigital, imej pegun berdigital serta grafik. Definisi pertama bagi multimedia adalah merujuk kepada kombinasi satu atau lebih media ini, di mana sekurang-kurangnya salah satunya adalah medium diskrit (teks, imej) dan satu lagi adalah medium selanjar (video, audio). Secara perkataannya multimedia membawa makna banyak media atau beberapa media[2]. Definisi kedua, multimedia adalah proses komunikasi interaktif yang berasaskan komputer yang menggabungkan teks, grafik, bunyi, animasi dan video[3].

Penerangan lanjut mengenai elemen-elemen bagi multimedia ini adalah seperti berikut:

i) Teks

Secara tradisional teks telah digunakan untuk menyampaikan sesuatu mesej. Teks merangkumi perkataan, nombor dan simbol. Walaupun teks adalah peralatan yang paling baik untuk menyampaikan sesuatu maklumat, teks kadang-kala boleh jadi terlalu lembab untuk menyampaikan maksud sesuatu mesej itu.

ii) *Grafik*

Grafik boleh menyampaikan mesej dengan serta-merta. Bandingkan jadual mengenai perangkaan jualan dengan graf yang dibina untuk perangkaan yang sama. Gaya serta-merta boleh dilihat dengan jelas melalui graf. Grafik meliputi gambar, gambarajah, lukisan, peta, carta atau keadaan pegun daripada wayang gambar.

iii) *Bunyi*

Tanpa ragu-ragu lagi, bunyi adalah cara yang terbaik untuk menarik perhatian. Kesan bunyi yang mudah boleh digunakan untuk menarik perhatian kepada pelbagai aspek yang ingin disampaikan disamping menjadikan persembahan lebih menyeronokkan. Bunyi meliputi percakapan atau penceritaan, muzik dan kesan bunyi.

iv) *Animasi*

Animasi memainkan peranan yang penting dalam hiburan (menyediakan aksi dan realisma) dan pendidikan (menyediakan visualisasi dan demonstrasi) terutamanya untuk kanak-kanak. Persepsi gerakan dalam animasi adalah suatu ilusi. Pergerakan yang dilihat adalah dibuat daripada turutan siri imej pegun.

v) *Video*

Kebolehan untuk memasukkan video berdigital ke dalam multimedia, menandakan pencapaian yang penting dalam evolusi industri multimedia. Sumber video seperti kamera video, VCR, TV

atau videodisc disambungkan kepada video capture card dalam komputer.

2.1.2.2 Multimedia Interaktif

Interaktiviti adalah ciri utama bagi multimedia. Ia membolehkan aplikasi multimedia untuk bertindakbalas kepada input pengguna sebagai tambahan untuk menghasilkan output kepada pengguna tersebut. Interaktiviti, bersama-sama integrasi yang erat membenarkan darjah pengawalan yang besar kepada pengguna - ciri penting bagi sesebuah aplikasi multimedia[4].

Melarikan persembahan multimedia pada komputer menambahkan kebolehan untuk interaktiviti. Interaktiviti membolehkan pengguna untuk menjelajahi persembahan menerusi cara dan kadar mereka sendiri. Pengguna boleh melompat dari satu topik ke satu topik yang lain dan melangkau bahagian yang kurang menarik perhatian mereka.

Rekabentuk multimedia interaktif termasuklah arahan suara, manipulasi tetikus, masukan teks, skrin sentuhan, rakaman video pengguna atau penglibatan secara langsung (persembahan secara langsung)[5]. Kelebihan menggunakan multimedia interaktif adalah maklum balas secara terus dan kawalan mana-mana atau semua media ini oleh pengguna serta pengguna menjadi peserta yang aktif bukannya penerima maklumat yang pasif.

2.1.3 Kajian Mengenai Kanak-Kanak

2.1.3.1 Perkembangan Kanak-Kanak

Kanak-kanak mempunyai kemahuan yang kuat untuk menerokai bentuk dan warna, mengarang cerita-cerita, mengkaji garisan dan sudut, mengetahui bagaimana haiwan hidup dan sebagainya. Kunci utama adalah untuk menghadkan konsep dan kemahiran pada tahap yang sedia untuk dipelajari oleh kanak-kanak, dengan menggunakan kaedah yang mencerminkan minat dan keperluan mereka.

Kanak-kanak biasanya membesar dalam sesebuah bentuk keluarga yang tertentu, dikelilingi oleh pelbagai manusia yang cuba menyediakan mereka dengan persekitaran yang mesra dan selamat. Memahami bagaimana kanak-kanak berkembang akan membantu ibubapa dan penjaga mengetahui apa yang perlu dijangkakan. Walaupun berbeza bahagian perkembangan (intelektual, fizikal, sosial dan moral) perlu dipertimbangkan, tujuannya adalah untuk memperlakukan kanak-kanak sebagai seorang insan yang perlu dikembangkan dalam semua bidang[6].

Pembelajaran, pengingatan, keputusan, perancangan dan pengurusan adalah kemahiran yang diambil mudah oleh orang dewasa. Pada kanak-kanak, kemahiran yang sulit ini berlaku pada kadar yang berbeza dan mengikut corak.

2.1.3.2 Kanak-Kanak Dan Pembacaan

Masalah pada umur berapa pengajaran membaca sebaiknya dimulakan merupakan satu masalah yang telah lama menjadi perbincangan ahli-ahli pendidikan dan psikologi. Masalah kedua ialah pendekatan apa yang sebaiknya diterapkan. Pada umumnya mereka meninjau kedua-dua masalah ini daripada sudut luaran sahaja iaitu aspek-aspek persekitaran kanak-kanak, struktur luaran bahasa dan sistem tulisan yang dipakai. Menurut penemuan psikolinguistik kognitif* pemerolehan bahasa dan keupayaan membaca seseorang bermula sejak dilahirkan. Setelah itu, ia akan berusaha mempelajari dunia ini melalui pancainderanya. Pengetahuan dunia inilah yang menjadi asas pemerolehan bahasa dan bacaan. Dengan penemuan ini jelaslah bahawa pengajaran membaca yang agak formal sudah boleh dimulakan pada waktu kanak-kanak mula pandai bercakap iaitu pada umur antara 2 dan 3 tahun[7].

Jika pertumbuhan kanak-kanak dari segi fizikal mudah dilihat, pertumbuhannya dari segi mental dan psikologi sukar untuk dipastikan. Menyedari hal ini, langkah pertama dan langkah yang paling baik bagi ibubapa ialah mewujudkan persekitaran rumah yang mendorong perkembangan mental dan perkembangan bahasa. Membaca adalah suatu proses yang melibatkan daya mental dan daya berfikir, tidak hairanlah kalau timbul pertalian erat antara perkembangan mental, kemahiran berbahasa dan kebolehan membaca. Peranan bahasa sangat penting untuk perkembangan

* Psikolinguistik terbahagi kepada dua: 1) psikolinguistik behaviorisme yang hanya mengkaji perilaku dan aspek-aspek luaran bahasa; 2) psikolinguistik kognitif yang menitikberatkan pengkajian aspek-aspek dalaman (kognitif) bahasa, terutama proses-proses mental yang berlaku pada waktu berbahasa, memperoleh dan mempelajari bahasa

individu keseluruhannya kerana bahasa adalah alat utama yang dapat digunakan bagi memahami, menginterpretasi dan menyusun segala maklumat dan pengalaman yang telah diproleh[8].

Dalam memperkatakan pembacaan dan kanak-kanak, kita mesti memberi pertimbangan berat terhadap bahan bacaan. Pembacaan dan bahan bacaan adalah saling berkaitan dan tidak boleh dipisahkan. Tanpa bahan bacaan yang sesuai, adalah sukar bagi kanak-kanak belajar membaca atau menaruh minat terhadap pembacaan. Walaupun kanak-kanak boleh mengenal huruf dan kemahiran asas membaca, tetapi jika tidak selalu digunakan untuk membaca, lama-kelamaan kemahiran yang dipelajarinya itu mungkin menjadi tumpul, lalu luput begitu sahaja. Oleh yang demikian, disamping mempelajari teknik membaca, kanak-kanak hendaklah didedahkan kepada pelbagai jenis bahan bacaan yang sesuai selain daripada buku teks.

2.1.3.3 Multimedia Dalam Pembacaan Kanak-Kanak

Belajar membaca adalah satu tugas intelek yang kompleks yang melibatkan lebih kemahiran daripada sekadar mengenal dan menyebut perkataan. Pelbagai kaedah dan bahan bacaan boleh digunakan dalam usaha menarik minat kanak-kanak untuk belajar membaca. Oleh itu penggunaan pakej pendidikan dalam bentuk CD-ROM telah diperkenalkan sebagai satu alternatif kepada kanak-kanak. Perisian berbentuk pendidikan boleh dicirikan bukan hanya sebagai sumber pengajaran dan pembelajaran tetapi juga sebagai strategi pengajaran; yakni program perisian yang membawa bersamanya strategi jelas atau/dan tersirat[4].

Satu perkara yang jelas timbul dari kajian terhadap kegagalan membaca ialah tidak adanya hubungan antara membaca dan keseronokan[9]. Penggunaan multimedia dapat menjadikan proses pembelajaran atau pembacaan lebih menarik, bermakna dan menyeronokkan. Justeru itu, ia dapat mengatasi masalah-masalah yang sering dihadapi semasa belajar membaca menggunakan buku-buku cerita, atau buku pelajaran seperti cepat merasa bosan, sukar untuk memahami dan mengingat apa yang dibaca.

Multimedia dapat menjadikan komunikasi antara dua pihak lebih berkesan kerana terdapat ciri-ciri interaktif. Penggunaan multimedia dapat merangsang deria seseorang pengguna dan dengan berbuat demikian, kanak-kanak dapat menerima maklumat dengan lebih mudah, banyak dan berkesan. Ia membolehkan kanak-kanak berkomunikasi dengan komputer dan secara tidak langsung mendedahkan kanak-kanak kepada penggunaan komputer sejak awal lagi. Teknik penceritaan kepada kanak-kanak diaplikasikan dalam pakej ini membabitkan penggunaan audio. Bercerita adalah teknik yang penting dalam pengajaran bahasa. Selain menghiburkan, ia juga mempunyai unsur membina bahasa kanak-kanak termasuklah melatih pemahaman, memperluaskan perbendaharaan kata dan memperkuat lagi pemahaman struktur-struktur ayat yang diajar[10].

Untuk menjadi peralatan bantuan pembelajaran yang berkesan, pakej perisian perlulah memudahkan kecekapan dan kemahiran yang dibangunkan bersesuaian dengan kanak-kanak. Kanak-kanak adalah bersedia untuk kebolehpayaan belajar pelbagai kemahiran, kebolehan dan konsep.

2.1.3.4 Peranan Ibubapa Dan Guru

Peranan ibubapa sama pentingnya dengan peranan guru dalam usaha memupuk dan mengembangkan minat serta meningkatkan kebolehan membaca di kalangan kanak-kanak. Kini kita tidak lagi beranggapan bahawa peranan ibubapa hanyalah setakat mengasuh anak-anak dan peranan guru pula hanya setakat mengajar dan menyampaikan maklumat. Sebaliknya, kedua-dua pihak memainkan peranan membimbing sehingga kanak-kanak sampai pada tahap potensi mereka yang paling maksimum.

Kanak-kanak haruslah diberi bimbingan dan dorongan untuk memilih bahan bacaan dan menyemai tabiat gemar membaca dengan tujuan rekreasi dan memperolehi ilmu pengetahuan sepanjang hayat. Dalam hubungan ini, maklumat tentang keperluan bahan bacaan untuk kanak-kanak, jenis dan pemilihannya serta cara-cara mendekatkan kanak-kanak kepada bahan bacaan perlu disediakan ibubapa dan juga guru. Membantu kanak-kanak menguasai kemahiran bahasa dan menyemai tabiat gemar membaca adalah satu proses berterusan yang bermula sejak kanak-kanak masih kecil lagi hingga mereka meninggalkan bangku sekolah.

Penggunaan pakej multimedia berbentuk CD-ROM boleh digunakan sebagai alternatif bahan bacaan kepada kanak-kanak. Namun begitu, ibubapa dan guru tidak seharusnya lepas tangan dengan membiarkan anak-anak mereka belajar sendiri. Walaupun kanak-kanak dihadang dengan pembelajaran berbentuk hiburan, ibubapa dan guru seharusnya memberi galakan dan bantuan apabila diperlukan.

2.2 Tinjauan Sistem Sedia Ada

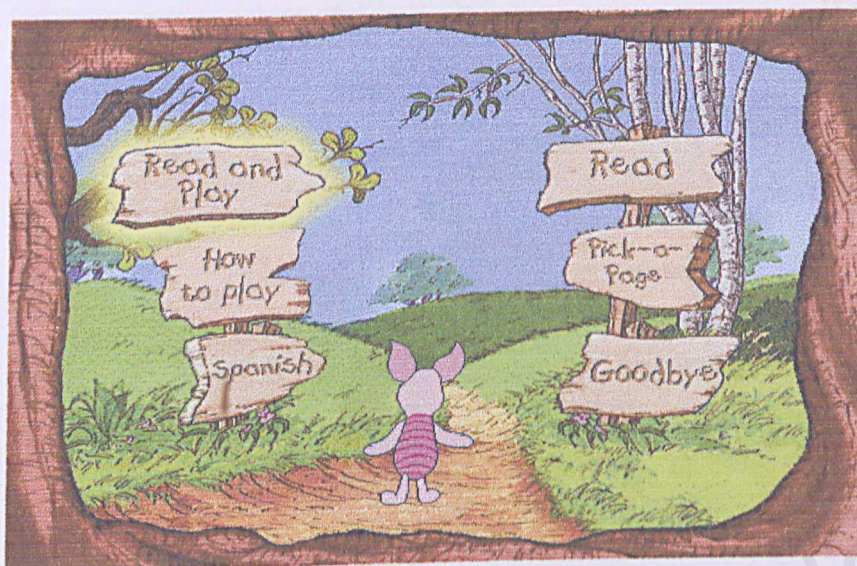
2.2.1 Disney's Animated Storybook: Winnie The Pooh And The Honey Bee

2.2.1.1 Analisis Modul

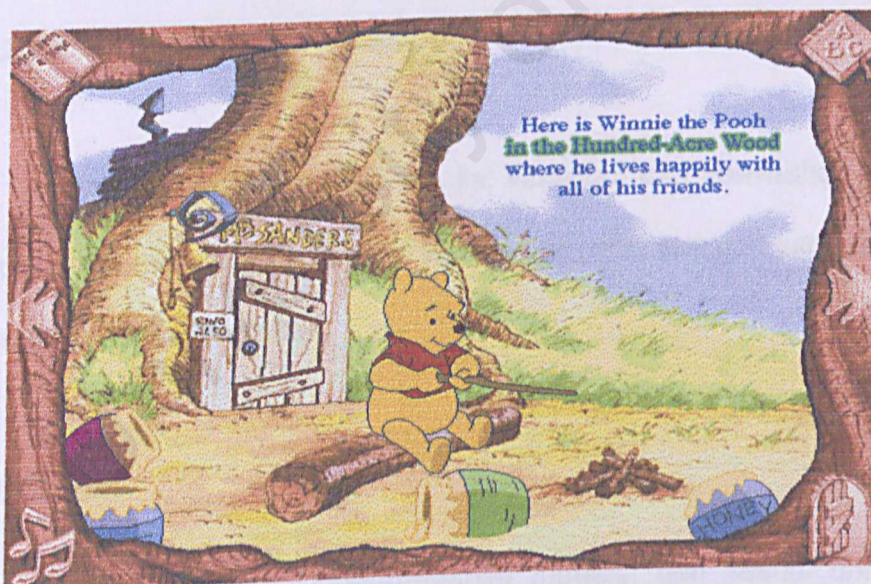
Pakej cerita untuk kanak-kanak ini diterbitkan oleh Disney Interactive pada tahun 1995. Pakej ini adalah untuk kanak-kanak yang berusia antara 3 hingga 8 tahun[11]. Terdapat beberapa persamaan di antara pakej ini dengan pakej yang akan dibangunkan. Oleh itu, ia sesuai untuk dijadikan sebagai bahan rujukan untuk mendapatkan gambaran mengenai pakej yang bakal dibangunkan. Ini termasuklah dari kaedah penyampaian cerita, rekabentuk antaramuka serta kesesuaiannya dengan sistem pengendalian.

Pakej ini terdiri daripada dua versi iaitu Bahasa Inggeris dan Bahasa Sepanyol. Modul utama bagi pakej ini ialah:

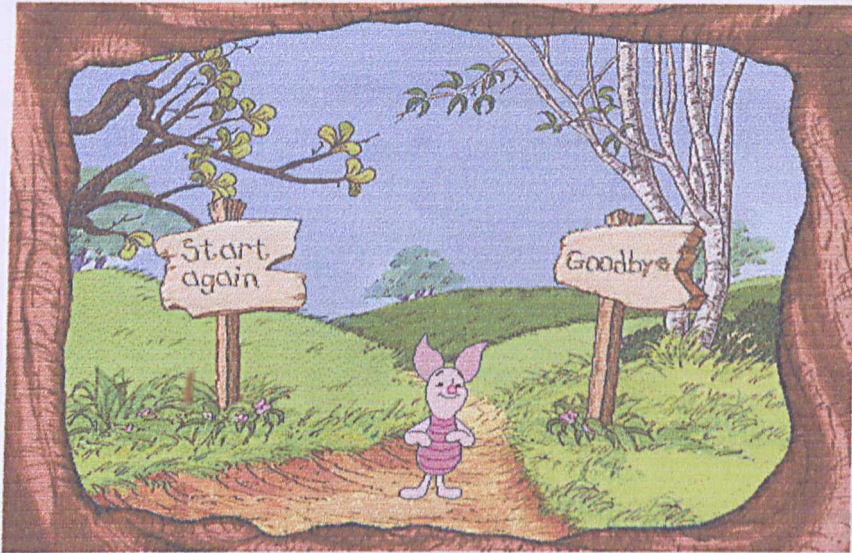
- i) Cerita
- ii) Lagu
- iii) Permainan



Rajah 2.1 Antaramuka menu *Disney's Animated Storybook*



Rajah 2.2 Antaramuka cerita *Disney's Animated Storybook*



Rajah 2.3 Antaramuka keluar Disney's Animated Storybook

2.2.1.2 Analisis Rekabentuk

Melalui analisis rekabentuk ini, kebaikan dan kelemahan pakej akan dikaji untuk mendapatkan ciri-ciri pakej yang perlu ada dan yang benar-benar sesuai untuk kanak-kanak.

Kelebihan

Pakej ini pada keseluruhannya menarik dan sesuai untuk kanak-kanak pada peringkat usia yang diberikan. Berikut adalah kelebihan pakej ini:

i) *Animasi dan grafik yang menarik*

- Terdapat banyak animasi digunakan di dalam pakej ini menyebabkan ianya tidak kaku dan membosankan kanak-kanak.

Grafik yang berwarna-warni pula boleh menarik minat kanak-kanak untuk terus mengikuti cerita yang disampaikan.

ii) *Modul yang menarik*

- Modul-modul yang disediakan di dalam pakej ini adalah seperti bacaan, aktiviti, lagu dan kamus. Modul seperti ini bersesuaian dengan kanak-kanak kerana disamping belajar membaca dan mendengar cerita, mereka juga dapat berhibur dan bermain.
- Dalam modul bacaan kanak-kanak boleh mendengar cerita dibacakan kepada mereka. Teks yang di *highlight* semasa perkataan disebut dapat memperkenalkan kanak-kanak kepada ejaan serta sebutan sesuatu perkataan itu.
- Dalam modul aktiviti, permainan mudah disediakan untuk kanak-kanak.
- Dalam modul lagu, terdapat beberapa lagu disediakan. Kanak-kanak boleh menyanyi bersama-sama kerana lirik lagu turut dipaparkan semasa lagu dimainkan. Kanak-kanak akan berasa seronok kerana dapat belajar menyanyikan lagu tersebut.
- Kamus membolehkan kanak-kanak mencari makna sesuatu perkataan yang terdapat pada cerita tersebut. Dengan ini kanak-kanak boleh meluaskan perbendaharaan kata mereka.
- Interaktiviti yang wujud semasa pembacaan cerita, iaitu diselitkan modul aktiviti, lagu dan kamus menyebabkan kanak-kanak tidak menjadi bosan dan berminat untuk meneruskan pembacaan mereka.

Kelemahan

Walaupun bagaimanapun masih terdapat beberapa kelemahan dalam pakej ini iaitu:

i) *Bunyi yang kurang menarik*

- Penggunaan bunyi kurang menarik adalah disebabkan oleh suara pencerita yang kurang jelas. Ini boleh menyebabkan kanak-kanak hilang tumpuan dan tidak berminat untuk meneruskan pembacaan.

ii) *Aktiviti kurang sesuai*

- Permainan yang disediakan tidak bersesuaian dengan peringkat usia kanak-kanak. Permainan yang terdapat dalam pakej ini terlalu mudah untuk kanak-kanak yang berusia 6 tahun ke atas. Ia tidak mencabar dan menguji minda kanak-kanak menyebabkan kanak-kanak cepat berasa bosan.

2.2.2 Aladdin: Interactive Stories & Activities For Kids

2.2.2.1 Analisis Modul

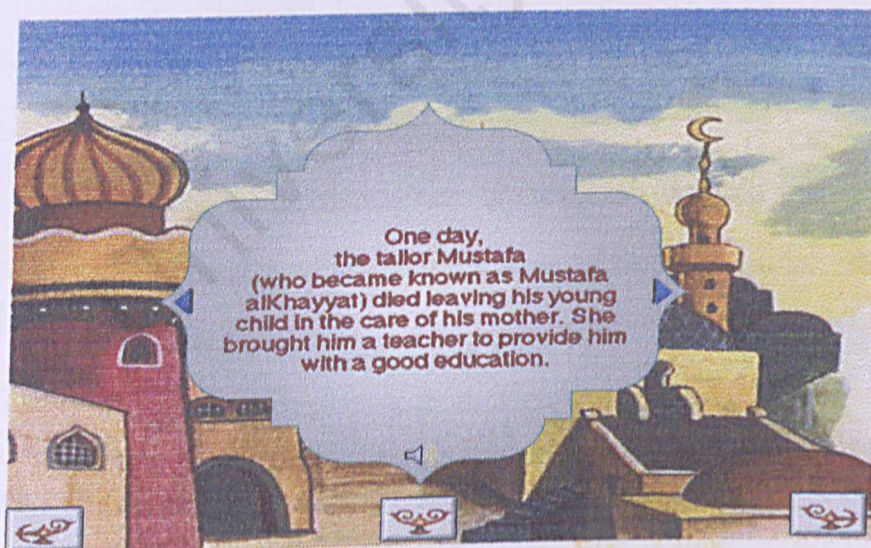
Pakej cerita interaktif untuk kanak-kanak ini diterbitkan oleh HCI Masters (M) Sdn. Bhd. pada tahun 1997. Pakej ini terdiri daripada tiga versi iaitu versi Bahasa Inggeris, Bahasa Perancis dan Bahasa Arab. Tiada spesifikasi umur kanak-kanak untuk pakej ini tetapi berdasarkan pemerhatian

pembangun, pakej ini sesuai dengan kanak-kanak yang sudah bersekolah.

Pakej ini terdiri daripada satu modul sahaja iaitu modul Cerita[12].



Rajah 2.4 Antaramuka menu *Aladdin*



Rajah 2.5 Antaramuka cerita *Aladdin*

2.2.2.2 Analisis Rekabentuk

Analisis perbandingan dibuat terhadap perisian untuk mendapatkan ciri-ciri yang terbaik dalam menghasilkan sebuah perisian untuk kanak-kanak. Berikut adalah analisis terhadap kebaikan dan kelemahan pakej ini:

Kelebihan

Kelebihan yang terdapat pada pakej ini ialah:

- i) *Pembacaan cerita yang menarik*
 - Semasa membaca cerita yang dipaparkan, kanak-kanak boleh memilih sama ada mahu mendengar cerita dibaca kepada mereka atau pun tidak.
- ii) *Grafik yang bersesuaian*
 - Grafik yang dipaparkan bersesuaian dengan jalan cerita yang disampaikan. Ini menjadikan cerita tersebut mudah difahami oleh kanak-kanak.

Kelemahan

Pembangun mendapati bahawa terdapat banyak kelemahan pada pakej ini. Di antara kelemahannya ialah:

i) Tiada modul bantuan

- Modul bantuan diperlukan untuk memberi maklumat lanjut mengenai modul-modul yang terdapat di dalam pakej dan penerangan cara menggunakan pakej kepada pengguna.
- Ketiadaan modul ini menyebabkan kesukaran kepada kanak-kanak kerana tiada panduan.

ii) Tiada modul aktiviti

- Didapati tiada modul aktiviti disediakan untuk kanak-kanak sepertimana yang tertera pada judul pakej ini.
- Aktiviti adalah satu ciri penting di dalam menghasilkan pakej untuk kanak-kanak kerana sifat semulajadi kanak-kanak yang suka kepada aktiviti berbentuk permainan dan aktiviti untuk mengasah minda mereka.

iii) Animasi kurang menarik

- Walaupun terdapat animasi semasa persembahan cerita, namun jumlahnya sangat kurang dan tidak begitu menarik. Ini boleh menyebabkan kanak-kanak hilang tarikan untuk meneruskan pembacaan.

iv) Kesan bunyi yang kurang menarik serta ketiadaan muzik

- Bunyi memainkan peranan penting dalam menghidupkan suasana. Kekurangan atau ketiadaan elemen multimedia ini boleh menyebabkan persembahan menjadi kaku dan menjemukan.

v) Ikon yang hampir serupa

- Ikon-ikon yang hampir serupa boleh mengelirukan kanak-kanak.

Selain itu bentuk ikon yang disediakan itu tidak menunjukkan fungsi ikon tersebut menyebabkan kanak-kanak tidak dapat membezakan kegunaannya.

2.2.3 Children's Storybooks Online

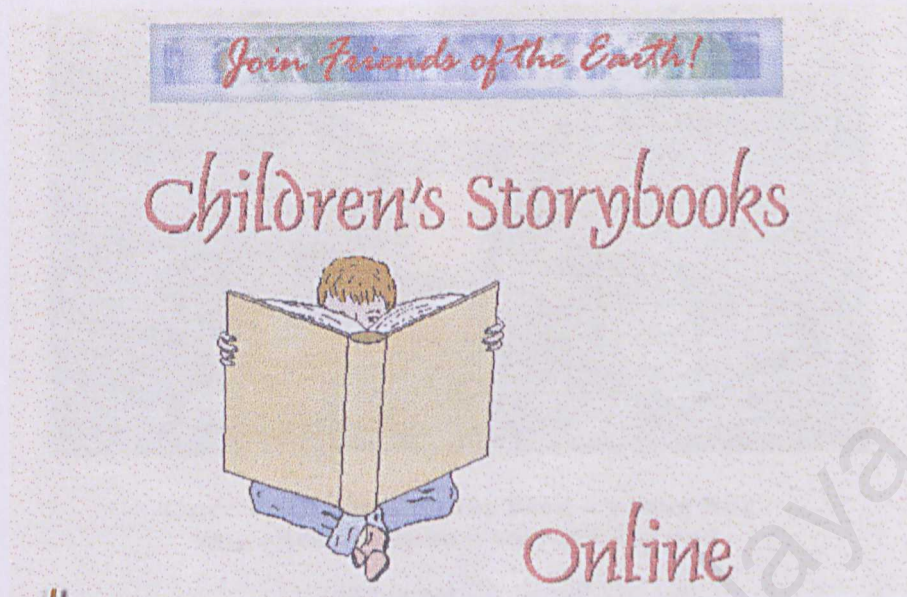
2.2.3.1 Analisis Modul



Children's Storybook Online adalah sebuah laman web yang menyediakan bahan bacaan khas untuk kanak-kanak. Laman web ini menyediakan cerita-cerita serta aktiviti lain dalam Bahasa Inggeris. Tiada had umur kanak-kanak yang dinyatakan tetapi hasil daripada pemerhatian pembangun, cerita-cerita yang disediakan adalah untuk pelbagai peringkat umur. Laman web ini adalah hakcipta ©1996-2001 Carol Moore[13].

Pakej ini terdiri daripada beberapa modul iaitu:

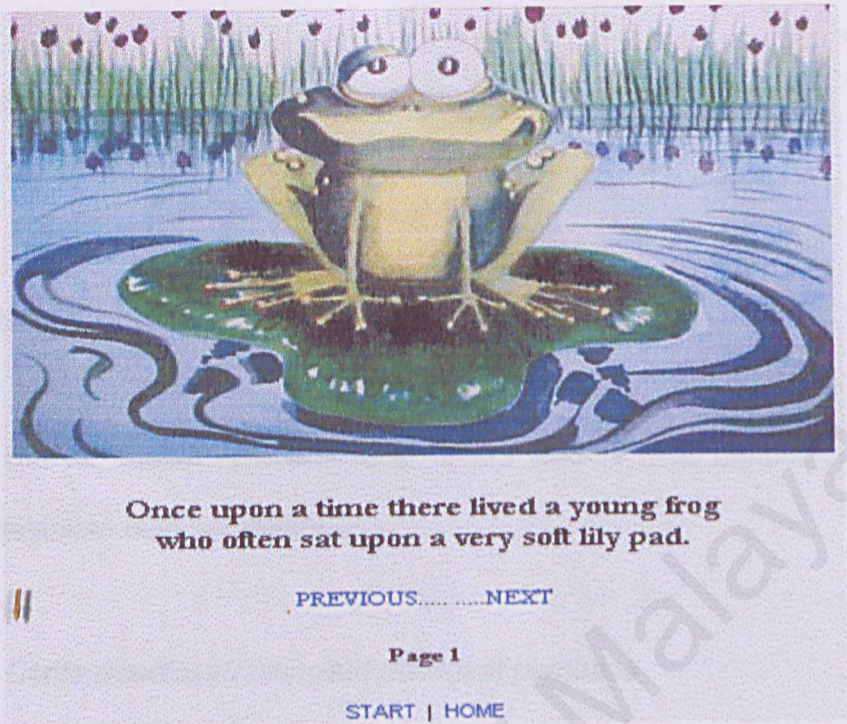
- i) Cerita
- ii) Aktiviti



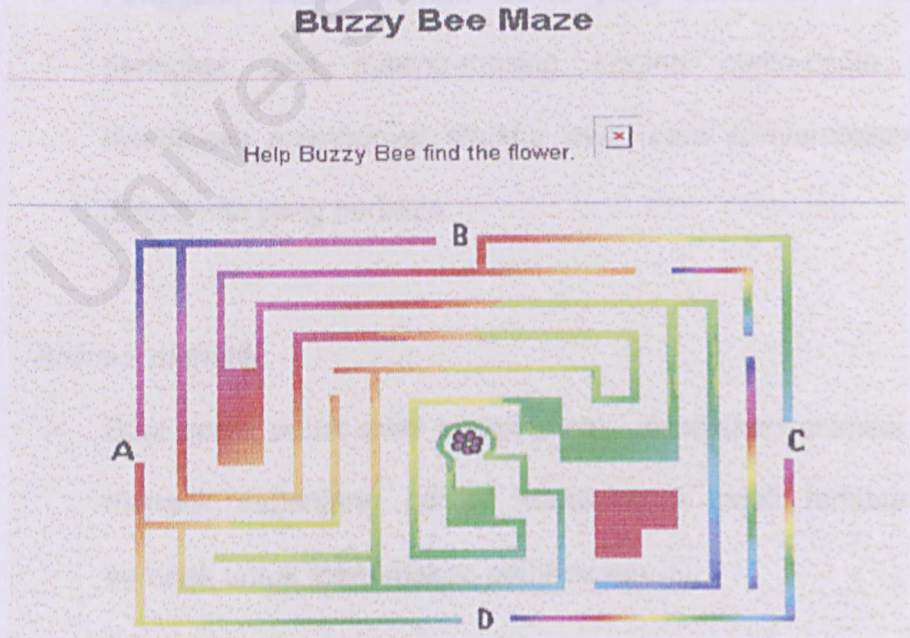
Rajah 2.6: Antaramuka pertama *Children's Storybooks Online*



Rajah 2.7: Antaramuka menu cerita *Children's Storybooks Online*



Rajah 2.8: Antaramuka cerita *Children's Storybooks Online*



Rajah 2.9: Antaramuka aktiviti *Children's Storybooks Online*

2.2.3.2 Analisis Rekabentuk

Analisis rekabentuk bagi laman web Children's Storybook Online adalah seperti berikut:

Kelebihan

Berikut adalah kelebihan bagi laman web ini hasil daripada analisis yang dijalankan oleh pembangun:



- i) *Cerita disediakan mengikut peringkat pembaca*
 - Modul cerita dibahagikan kepada tiga mengikut peringkat pembaca iaitu awal kanak-kanak (*young children*), kanak-kanak (*older children*) dan remaja (*young adult*).
 - Pengguna boleh memilih cerita yang bersesuaian dengan peringkat usia masing-masing kerana cerita-cerita yang disediakan mempunyai struktur ayat, cara penyampaian dan jalan cerita yang berbeza.
- ii) *Animasi menarik*
 - Bagi cerita untuk awal kanak-kanak, disediakan animasi yang menarik sepanjang cerita. Kanak-kanak pasti terhibur dan seronok untuk meneruskan pembacaan.

Kelemahan

Masih terdapat beberapa kekurangan pada laman web ini yang dikesan oleh pembangun iaitu:

i) *Aktiviti yang kurang sesuai*

- Tidak seperti modul cerita, modul aktiviti tidak dibuat mengikut tahap kesukaran. Aktiviti yang disediakan seperti mewarna tidak sesuai untuk kanak-kanak yang lebih tua.
- H Selain daripada itu aktiviti yang disediakan tidak menguji dan mencabar minda kanak-kanak.

ii) *Kurang interaktif*

- Laman web ini tidak menyediakan banyak interaktiviti di antara kanak-kanak.
- Contohnya aktiviti permainan yang disediakan tidak dibuat secara dalam talian sebaliknya pengguna terpaksa mencetak halaman tersebut dan proses mewarna dilakukan secara manual.
- Ini menyebabkan aktiviti tersebut kurang menarik dan tidak menyeronokkan.

2.3 Metodologi

2.3.1 Metodologi Pembangunan

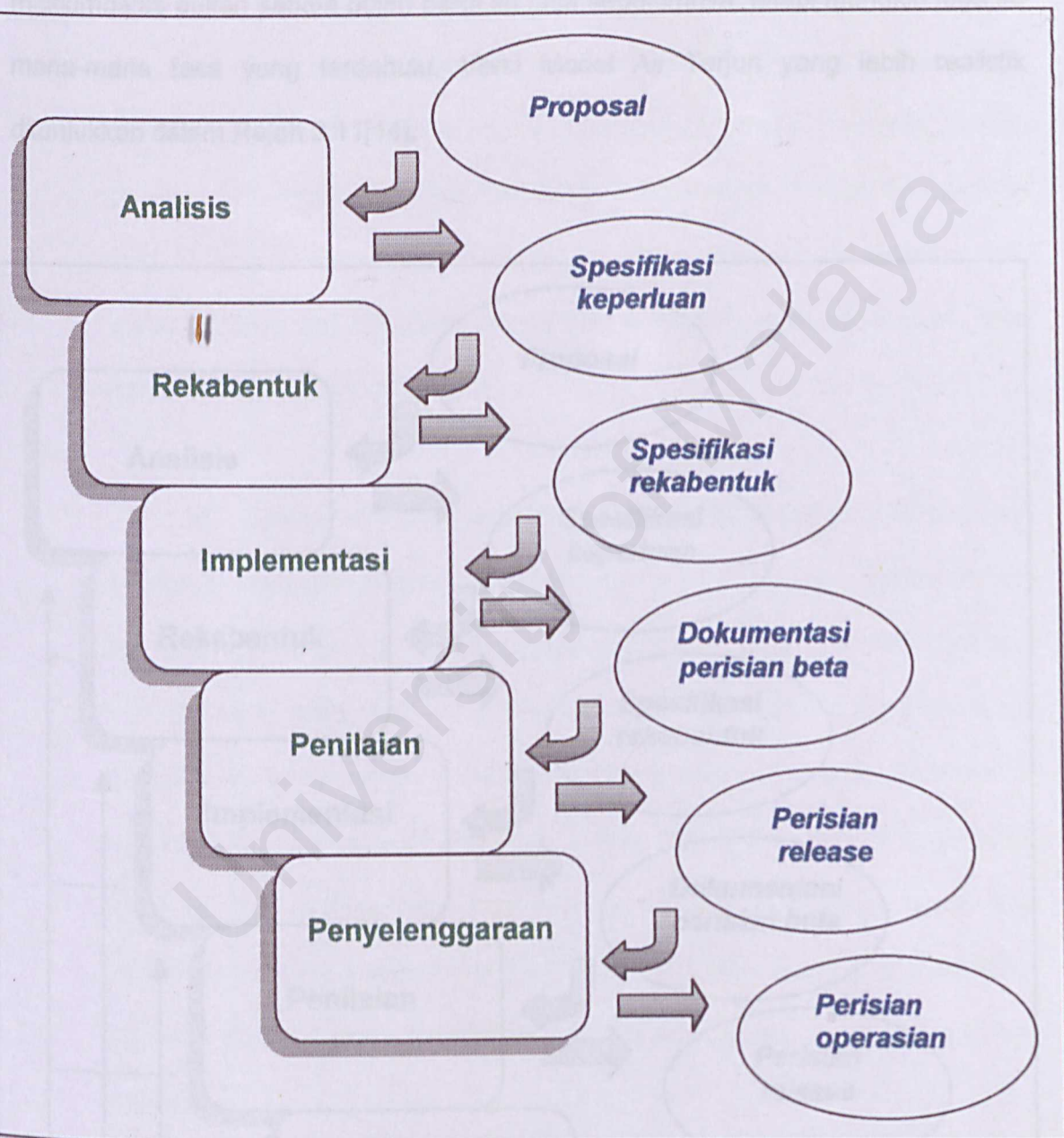
Pendekatan pembangunan bagi setiap aplikasi yang hendak dibangunkan adalah perlu supaya apa yang hendak dihasilkan dapat memenuhi segala keperluan. Pendekatan yang pembangun gunakan dalam menghasilkan pakej ini ialah Model Air Terjun.

Model ini membahagikan pembangunan perisian kepada lima fasa. Setiap fasa mempunyai set input tertentu dan set aktiviti tertentu yang menghasilkan set output tertentu.

- i) Fasa Analisis
- ii) Fasa Rekabentuk
- iii) Fasa Implementasi
- iv) Fasa Penilaian
- v) Fasa Penyelenggaraan

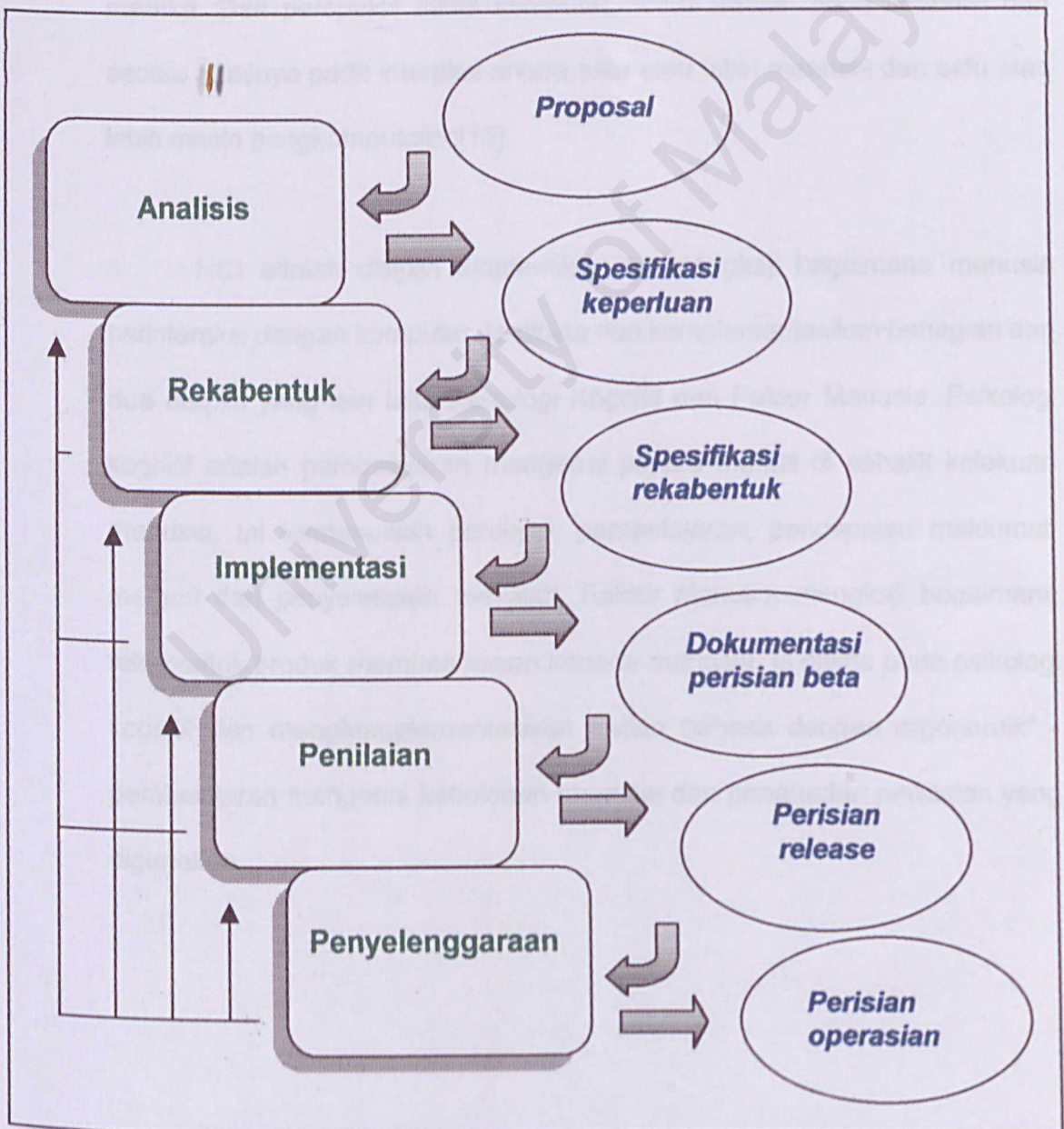
Model Air Terjun hanyalah sebuah model, dan oleh itu ianya tidak selalunya secara tepat menggambarkan apakah sebenarnya yang terjadi pada projek dalam dunia sebenar (rujuk Rajah 2.10). Secara praktikal, Model Air Terjun jarang diikuti oleh projek yang sebenar; kitar hayat perisian sebenar adalah lebih kepada proses iteratif berbanding yang ditunjukkan oleh model ini. Contohnya, semasa Fasa Rekabentuk, masalah dengan keperluan yang sedia ada boleh dijumpai atau keperluan baru yang berkemungkinan muncul, menyebabkan pengembalian kepada Fasa Analisis untuk mendefinisikan semula keperluan. Semasa Fasa Implementasi,

masalah boleh ditemui di dalam rekabentuk atau kemungkinan idea untuk rekabentuk baru muncul, menyebabkan pengembalian kepada Fasa Rekabentuk untuk pengubahsuaian rekabentuk.



Rajah 2.10 : Model Air Terjun

Perlaksanaan prototaip kecil sesuatu sistem atau komponen sistem selalunya dilakukan pada pelbagai peringkat untuk mengkaji isu keperluan, rekabentuk dan implementasi. Oleh itu, rajah yang lebih tepat mengenai Model Air Terjun ialah dengan memasukkan gelung maklumbalas. Secara praktikal, gelung maklumbalas bukan sahaja boleh pergi ke fasa sebelumnya, tetapi mungkin juga ke mana-mana fasa yang terdahulu. Versi Model Air Terjun yang lebih realistik ditunjukkan dalam Rajah 2.11[14].



Rajah 2.11: Model Air Terjun (diubahsuai supaya lebih realistik)

2.3.1.1 Interaksi Insani-Komputer (HCI)

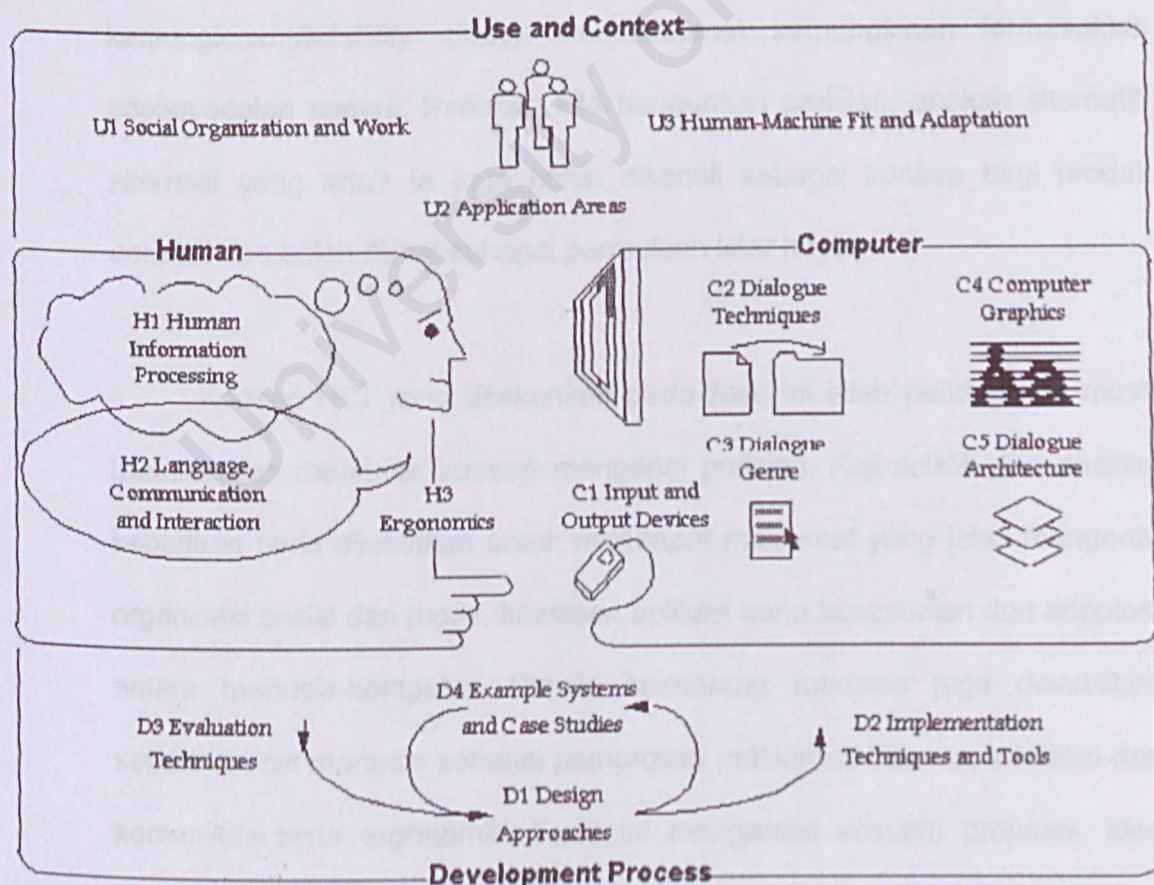
Dalam membangunkan sesebuah perisian, faktor kebolegunaan mesti diambilkira supaya perisian boleh digunakan oleh pengguna untuk mencapai matlamatnya. Oleh sebab itu, konsep Interaksi Insani-Komputer (HCI) diperkenalkan. HCI adalah satu disiplin berkenaan dengan rekabentuk, penilaian dan pelaksanaan sistem perkomputeran interaktif untuk kegunaan manusia, bersama-sama dengan kajian mengenai fenomena di sekeliling mereka. Dari perspektif sains komputer, fokus adalah pada interaksi dan secara khasnya pada interaksi antara satu atau lebih manusia dan satu atau lebih mesin pengkomputeran[15].

HCI adalah disiplin akademik yang mengkaji bagaimana manusia berinteraksi dengan komputer. Ia dibina dan komplementasikan bahagian dari dua disiplin yang lain iaitu Psikologi Kognitif dan Faktor Manusia. Psikologi kognitif adalah pembelajaran mengenai proses mental di sebalik kelakuan manusia. Ini termasuklah persepsi, pembelajaran, pencapaian maklumat, memori dan penyelesaian masalah. Faktor Manusia mengkaji bagaimana rekabentuk produk memberi kesan kepada manusia. Ia dibina pada psikologi kognitif dan mengkomplementasikan badan bahasa dengan ergonomik* - pembelajaran mengenai kebolehan manusia dan penghadan peralatan yang digunakan.

* Ilmu tentang pekerjaan dan persekitarannya untuk menghasilkan kecekapan yang maksimum

Rajah 2.12 menunjukkan taksonomi yang memetakan empat topik utama berkaitan HCI. Topik-topik tersebut adalah seperti berikut:

- i) Penggunaan dan konteks komputer dalam masyarakat
- ii) Ciri-ciri insani mengawal bagaimana manusia bekerja dan bagaimana mereka dijangka berinteraksi dengan mesin
- iii) Senibina antaramuka dan sistem komputer kedua-duanya memberi sokongan dan kekangan terhadap jenis antaramuka yang kita bina
- iv) Proses pembangunan melihat kepada bagaimana kita merekabentuk, melaksana dan menilai antaramuka



Rajah 2.12 : Taksonomi Interaksi Insani-Komputer

2.3.2 Fasa-Fasa Model Air terjun

Penerangan lanjut terhadap fasa-fasa yang terdapat dalam Model Air

Terjun adalah seperti berikut:

i) Fasa Analisis

Dalam fasa ini, keperluan perisian yang akan dibangunkan diperkukuhkan(*establish*). Ini adalah perkhidmatan yang akan disediakan, iaitu kekangan dan matlamat perisian tersebut. Sebaik sahaja perisian diperkukuhkan, ia perlu didefinisikan dengan cara yang ia boleh digunakan dalam fasa berikutnya. Fasa ini selalunya didahului oleh pembelajaran kemungkinan(*feasibility study*). Pembelajaran kemungkinan termasuklah soalan-soalan seperti: Perlukah kita bangunkan perisian, apakah alternatif-alternatif yang ada? Ia juga boleh dikenali sebagai konsep bagi produk perisian dan boleh dilihat sebagai permulaan kitar hayat.

Konsep HCI yang ditekankan pada fasa ini ialah pembangun mesti memikir dan membuat konsep mengenai perisian. Kaji selidik dan analisis keperluan perlu dijalankan untuk mendapat maklumat yang jelas mengenai organisasi sosial dan tugas, kawasan aplikasi serta kesesuaian dan adaptasi antara manusia-komputer. Ciri-ciri seseorang manusia juga diambilkira seperti ciri-ciri manusia sebagai pemproses maklumat, bahasa, interaksi dan komunikasi serta ergonomik. Fasa ini mengambil sesuatu proposal, idea atau MRD (Marketing Requirements Document) sebagai input. Melalui proses keperluan analisis, input ini diubah kepada set keperluan dan spesifikasi keperluan.

ii) Fasa Rekabentuk

Dalam fasa ini, keperluan yang telah diperkukuhkan, yang mengalir dari fasa pertama, adalah dikenalpasti sebagai keperluan perisian atau perkakasan. Keperluan perisian kemudiannya diterjemahkan dengan cara yang mereka boleh bersedia untuk diubah ke dalam program komputer.

Pada fasa ini, konsep dan prototaip skrin-kekunci direka. Peringkat HCI ini mengambilkira peranti input dan output iaitu pembinaan teknikal peranti untuk menjadi pengantara antara manusia dan mesin. Teknik dialog, *genre* dialog, grafik komputer serta senibina dialog iaitu asas senibina dan teknik untuk berinteraksi dengan manusia. Fasa ini mengambil spesifikasi keperluan yang dihasilkan semasa Fasa Analisis sebagai input dan menerusi proses rekabentuk ia menghasilkan rekabentuk dan spesifikasi rekabentuk.

iii) Fasa Implementasi

Fasa ini terdiri daripada pengambilan spesifikasi rekabentuk yang dihasilkan semasa Fasa Rekabentuk dan menerusi proses pembangunan, menyedari bahawa rekabentuk sebagai kod dalam sesetengah bahasa pengaturcaraan. Ini termasuklah rekabentuk modul, implementasi sebagai kod serta pengujiannya untuk mengesahkan yang ia berjalan seperti yang sepatutnya. Dalam HCI, fasa ini adalah proses rekabentuk dan kemaskini yang berulang. Peralatan dan taktik untuk implementasi adalah seperti perhubungan antara rekabentuk, penilaian dan perlaksanaan, ketidakbergantungan dan kebolehgunaan semula aplikasi dan peranti yang tidak bergantung dan sebagainya.

Hasil daripada Fasa Implementasi adalah sistem yang bersedia untuk ujian beta atau digunakan oleh pengguna yang biasa. Fasa ini termasuk juga lebih atau kurang usaha sejajar (*parallel effort*) untuk menghasilkan dokumentasi pengguna atau dalaman yang sesuai.

iv) Fasa Penilaian

Dalam fasa ini, semua unit telah digabungkan dan sekarang keseluruhannya akan diuji. Bila program yang digabungkan berjaya diuji, produk perisian ini telah siap. Konsep HCI yang dijalankan adalah falsafah dan kaedah khusus untuk penilaian contohnya produktiviti, teknik pengujian kebolegunaan, serta sambungan pengujian ke spesifikasi.

Fasa ini mengambil perisian yang telah diuji dan dokumentasi yang dihasilkan dalam Fasa Rekabentuk. Perisian dan dokumentasi akan digunakan oleh pengguna yang biasa dalam situasi sebenar untuk ujian lanjutan dan menilai kedua-duanya. Hasil daripada usaha ini adalah perisian dan dokumentasi sudah sedia untuk di *release*.

v) Fasa Penyelenggaraan

Sebahagian besar produk perisian memasukkan fasa ini di dalam pembangunan. Ia melibatkan pembetulan kesilapan yang tidak dapat dikesan sebelum ini, pembaikan dan beberapa bentuk sokongan yang lain.

Fasa ini mengambil perisian dan dokumentasi yang dihasilkan daripada Fasa Pengujian sebagai input. Fasa ini akan diulang sepanjang masa hayat berguna bagi perisian tersebut.

2.3.3 Kebaikan Model Air Terjun

Berikut adalah kebaikan bagi model Air Terjun:

- i) Digunakan untuk projek jangka pendek.
- ii) Lebih mudah dikendalikan kerana sifatnya yang mudah.
- iii) Membantu dalam menjimatkan kos pembangunan dan meminimakan masa pembangunan dengan sebaik mungkin.
- iv) Memaksa disiplin melalui dokumentasi
 - tiada fasa yang lengkap kecuali dokumentasi telah disiapkan dan disemak
 - bukti konkrit kepada progres yang dibuat
- v) Pengujian adalah diwarisi dalam setiap fasa
 - banyak ulasan dan penilaian dibuat
 - secara berterusan sama seperti pada akhir fasa
- vi) Peringkat yang jelas dalam setiap proses pembangunan
 - Pembangun dapat melihat bagaimana sistem itu beroperasi

2.4 Peralatan

2.4.1 Keperluan Perkakasan

Perkakasan yang sesuai adalah penting untuk menjamin kejayaan sesuatu pakej multimedia yang hendak dibangunkan kelak. Penggunaan perkakasan yang bersesuaian akan memastikan pakej yang berkualiti dan menepati kehendak pembangun. Berikut adalah keperluan perkakasan yang digunakan untuk pembangunan projek ini:

- Komputer peribadi
- Pemproses Pentium III dengan kelajuan 667MHz dan ke atas
- Ingatan - 64 MB RAM
- Hard disk -10 GB
- Pembesar suara dan mikrofon
- Papan kekunci dan tetikus
- Monitor
- Pemacu disket dan CD-ROM
- Kad Bunyi

2.4.2 Perisian Untuk Pembangunan

Terdapat pelbagai jenis perisian untuk membangunkan perisian bermultimedia terdapat di pasaran kini. Pemilihan perisian yang bersesuaian penting untuk menghasilkan sebuah pakej multimedia yang berkualiti tinggi. Oleh itu, pembangun telah membuat sedikit kajian terhadap perisian-perisian ini.

Hasilnya pembangun telah memilih perisian seperti berikut:

Macromedia Director 8.0

Director 8.0 adalah alatan *authoring* yang terkenal dalam mencipta multimedia interaktif. Pembangun bergantung kepada Director untuk mencipta persembahan yang menarik perhatian kerana ia mempunyai pelbagai elemen yang boleh dimasukkan seperti video, animasi, antaramuka yang menarik serta bahasa *lingo* yang boleh menghasilkan banyak fungsi.

Adobe Photoshop 6.0

Adobe Photoshop 6.0 adalah perisian yang digunakan untuk melakukan pengeditan atau pengubahsuaian pada imej atau grafik. Membolehkan imej disimpan di dalam banyak bentuk format. Walaubagaimana pun perisian ini mempunyai banyak fungsi-fungsi lain seperti:

- i) Melukis
- ii) Mencipta animasi
- iii) Pengubahan dan sentuhan semula imej

Macromedia Flash 4.0

Perisian ini digunakan untuk menghasilkan animasi yang menarik sebelum dipindahkan ke dalam Director 8.0. Perisian ini menyediakan banyak fungsi untuk membuat butang serta animasi yang kompleks.

GoldWave

GoldWave merupakan suatu editor bagi audio digital. Perisian ini sesuai untuk pengguna yang bekerja dengan audio bagi mengedit CD, permainan, aplikasi Java, laman web, radio dan televisyen. GoldWave membuka, memainkan mencipta dan mengedit fail .MP3. Kesan khas seperti *doppler*, pengherotan, gema, *flange*, *time warp* dan *pitch alter* akan meningkatkan fail audio dengan menghasilkan bunyi yang baru dan unik.

2.5 Sintesis

Setelah mengkaji beberapa pakej pendidikan untuk kanak-kanak yang ada di pasaran, pembangun mendapati bahawa masih terdapat kekurangan pada pakej-pakej ini terutama sekali ketiadaan pakej pendidikan berunsur keislaman untuk kanak-kanak. Kebanyakan pakej ini didapati di dalam bahasa asing seperti Bahasa Inggeris, Bahasa Perancis, Bahasa Sepanyol dan Bahasa Arab. Ini menyebabkan pakej tersebut jarang digunakan untuk pembelajaran kanak-kanak kerana rata-rata kanak-kanak di negara ini menggunakan Bahasa Melayu sebagai bahasa pengantar.

Beberapa peningkatan akan dilakukan ke atas pakej ini untuk mengatasi kekurangan pakej yang sedia ada di pasaran. Di antaranya ialah memperkenalkan beberapa modul yang bersesuaian dengan perkembangan intelektual seseorang kanak-kanak muslim. Modul-modul tersebut ialah modul Cerita, Hiburan, Doa dan Aktiviti.

Pakej ini dihasilkan dengan mengambil kira faktor-faktor yang menarik minat kanak-kanak seperti animasi yang menarik, kesan bunyi dan muzik yang bersesuaian dengan kehendak Islam serta penggunaan bahasa dan teknik penceritaan yang sesuai dengan peringkat usia kanak-kanak. Keseluruhannya, pakej ini dihasilkan dengan penggunaan unsur multimedia yang lebih interaktif dan menarik supaya ia mudah difahami dan digunakan oleh kanak-kanak.

Pakej *Kisah & Teladan* sememangnya adalah bersesuaian dengan keperluan bagi seorang kanak-kanak muslim sepertimana kata-kata Ibnu Mas'ud, *"Kami (generasi sahabat) mengajarkan perang-perang Rasulullah kepada anak-anak kami sebagaimana kami mengajarkan Al Qur'an."* Ini menunjukkan bahawa cerita-cerita perjuangan para nabi, sahabat dan sejarah Islam seharusnya diajar agar dapat membina sahsiah diri yang mulia pada diri kanak-kanak tersebut.

3.0 Analisa

Analisa sistem merupakan salah satu fase yang penting untuk mengembangkan suatu sistem. Ia melibatkan kajian terhadap kebutuhan-keperluan fungsian dan juga keperluan-keperluan bukan fungsian. Untuk memastikan maklumat mengenai sistem, pelbagai teknik pengumpulan maklumat diperlukan dan hasil yang diperoleh akan digunakan untuk tujuan reka bentuk sistem.

BAB 3 ANALISA

3.1 Teknik Pengumpulan Maklumat

Perbincangan dengan penyelia adalah penting untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai projek yang akan dikembangkan. Peranan yang dimainkan oleh penyelia adalah untuk memastikan projek dijalankan dengan baik. Penyelia akan memberikan arahan dan bimbingan kepada pasukan projek. Penyelia akan memastikan projek dijalankan dengan baik dan akan memantau kemajuan projek. Penyelia akan memastikan projek dijalankan dengan baik dan akan memantau kemajuan projek.

3.0 Analisa

Analisa sistem merupakan satu fasa yang penting untuk membangunkan sesuatu sistem. Ia melibatkan kajian terhadap keperluan-keperluan fungsian dan juga keperluan-keperluan bukan fungsian. Untuk mendapatkan maklumat mengenai sistem, pelbagai teknik pengumpulan maklumat dijalankan dan hasil yang diperolehi akan dianalisis untuk tujuan pembangunan sistem.

3.1 Teknik Pengumpulan Maklumat

Untuk membangunkan pakej Kisah & Teladan, beberapa kaedah digunakan untuk mengumpulkan maklumat dan mengetahui keperluan sistem yang diinginkan oleh pengguna. Oleh itu, beberapa kaedah yang dirasakan berfaedah telah dilakukan untuk membolehkan maklumat dikumpulkan dan mudah untuk dianalisis. Berikut diterangkan hasil yang diperolehi daripada kaedah-kaedah yang digunakan oleh pembangun.

3.1.1 Perbincangan Dengan Penyelia Projek

Perbincangan dengan penyelia adalah penting untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai pakej yang akan dibangunkan. Perkara yang dibincangkan termasuklah skop serta perkara-perkara yang diperlukan untuk membangunkan pakej seperti penggunaan perkakasan, perisian dan isi kandungan yang perlu dimuatkan di dalam pakej ini. Perjumpaan dengan penyelia projek dibuat dari masa ke semasa untuk mendapatkan pandangan beliau serta untuk memastikan

penyelidikan dan dokumentasi yang dijalankan tidak lari daripada skop kursus yang diikuti.

3.1.2 Pemerhatian

Melalui teknik ini, pelbagai maklumat dapat dikumpul seperti maklumat literasi berkenaan dengan pakej yang dibangunkan contohnya maklumat mengenai kanak-kanak, multimedia dan sebagainya. Kaedah yang digunakan untuk mendapatkan maklumat ini adalah seperti melayari internet dan pembacaan.

3.1.2.1 Melayari Internet

Internet adalah satu sumber maklumat yang hampir tiada batasnya. Melayari internet adalah kaedah yang mudah dan berkesan dalam mencari maklumat yang diperlukan. Maklumat-maklumat diperolehi daripada jurnal-jurnal atau kertas kerja berkaitan dengan skop pakej yang ingin dihasilkan. Laman-laman berunsur keislaman juga dilayari untuk mendapat gambaran mengenai rekabentuk serta susun atur maklumatnya. Selain daripada itu, maklumat tentang perkakasan dan perisian juga boleh didapati.

3.1.2.2 Pembacaan

Kaedah ini adalah satu kaedah pengumpulan maklumat yang lebih terperinci melalui kajian dan analisis terhadap dokumen-dokumen yang berkaitan dengan skop kajian. Dokumen-dokumen ini terdiri daripada buku-buku rujukan, artikel-artikel, suratkhobar dan tesis yang berkaitan. Kebanyakannya diperolehi dari Perpustakaan Utama Universiti Malaya. Di

antara maklumat yang diperolehi adalah berkaitan dengan kajian mengenai kanak-kanak, pembacaan, multimedia serta maklumat mengenai perisian yang akan digunakan iaitu Director 8.0, Adobe Photoshop 4.0 dan lain-lain lagi.

3.1.3 Temubual

Temubual adalah antara teknik yang penting bagi menentukan keperluan maklumat. Melalui temubual, pendapat, perasaan serta sikap daripada individu mengenai pakej yang ingin dibina dapat membantu pembangun untuk menganalisis semula keperluan sistem. Teknik ini dijalankan untuk mendapatkan maklumat daripada keluarga, rakan-rakan serta guru sekolah. Guru sekolah yang telah ditemui ialah Puan Noresah binti Abu Bakar, iaitu seorang ustazah di Sekolah Kebangsaan Rembau, Negeri Sembilan. Beliau mengajar matapelajaran Pendidikan Islam kepada murid-murid tahap I.

Hasil daripada temubual yang dijalankan didapati bahawa:

- i) Kanak-kanak cepat berasa bosan apabila diajar di dalam kelas. Mereka gemar kepada pengajaran yang diselang-selikan dengan aktiviti lain seperti aktiviti bercerita.
- ii) Kanak-kanak suka kepada hiburan seperti lagu dan puisi serta mudah menghafal lirik lagu yang dinyanyikan. Di sini lagu berunsur keislaman perlulah disediakan kepada kanak-kanak tersebut kerana ianya mempunyai mesej yang baik untuk disampaikan.
- iii) Peringkat umur yang bersesuaian untuk pakej Kisah & Teladan ini adalah di antara 6 - 9 tahun kerana pada tahap ini mereka sudah

boleh memahami mesej cerita yang ingin disampaikan. Namun tidak bermakna kanak-kanak yang lebih muda tidak boleh didedahkan kepada pakej ini. Kanak-kanak yang lebih tua juga boleh menjadikan pakej ini sebagai bahan bacaan sampingan.

3.1.4 Perbandingan Perisian

Melalui teknik perbandingan perisian, kajian perisian yang berkaitan dengan pakej yang ingin dibangunkan dapat dijalankan. Perisian-perisian ini terdiri daripada pakej pendidikan untuk kanak-kanak yang sedia ada di pasaran. Analisis perbandingan dibuat ke atas pakej-pakej ini untuk mendapatkan kelebihan dan kelemahannya. Dengan analisis ini pembangun akan mendapat gambaran yang lebih jelas serta panduan mengenai ciri-ciri yang diperlukan untuk menghasilkan pakej yang bersesuaian dengan perkembangan kanak-kanak.

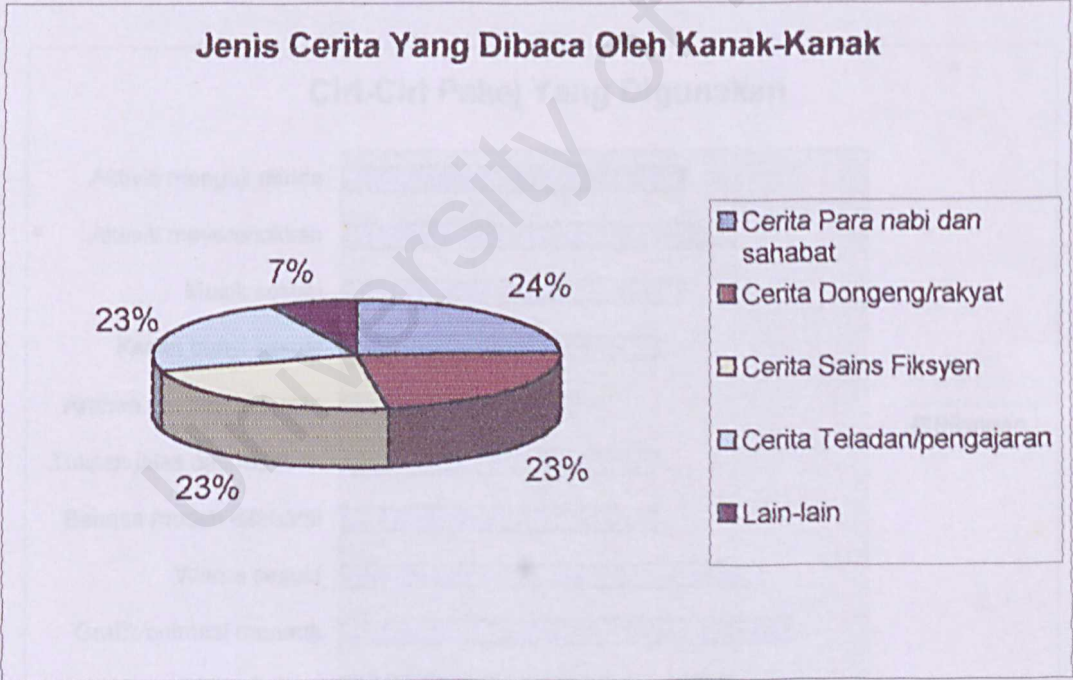
3.1.5 Analisis Kaji Selidik

Kebanyakan maklumat keperluan pengguna diperolehi dengan menggunakan borang kaji selidik. Oleh itu borang kaji selidik telah diedarkan kepada ibubapa dari pelbagai peringkat usia dan latar belakang untuk mendapatkan maklumbalas daripada mereka. Ini adalah untuk mendapatkan maklumat yang lebih jitu untuk dianalisis oleh pembangun.

Hasil daripada kaji selidik yang dijalankan adalah seperti di bawah:

i) Kajian mengenai jenis cerita yang gemar dibaca oleh kanak-kanak

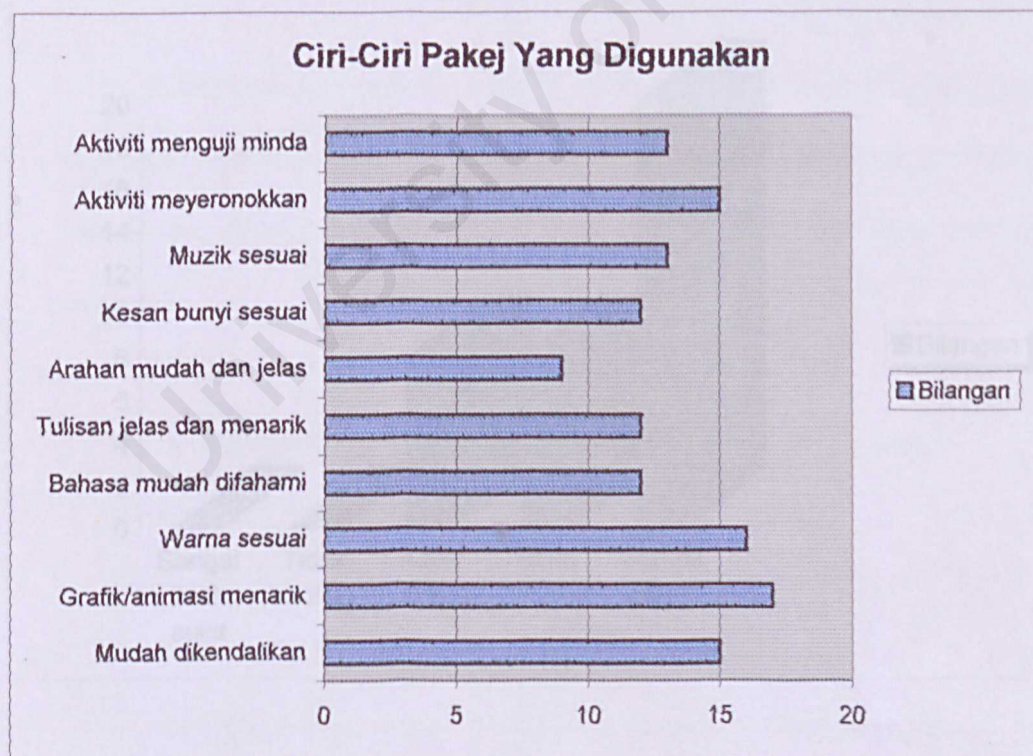
Hasil daripada kajian ini didapati bahawa kanak-kanak memang gemar membaca tidak kira apa jenis cerita yang disediakan. Lain-lain jenis cerita yang suka dibaca ialah cerita hantu, misteri dan kartun. Carta pai pada Rajah 3.1 menunjukkan peratusan bagi jenis-jenis cerita yang suka dibaca oleh kanak-kanak.



Rajah 3.1: Carta pai jenis cerita yang dibaca oleh kanak-kanak

ii) Kajian mengenai ciri-ciri pakej yang digunakan

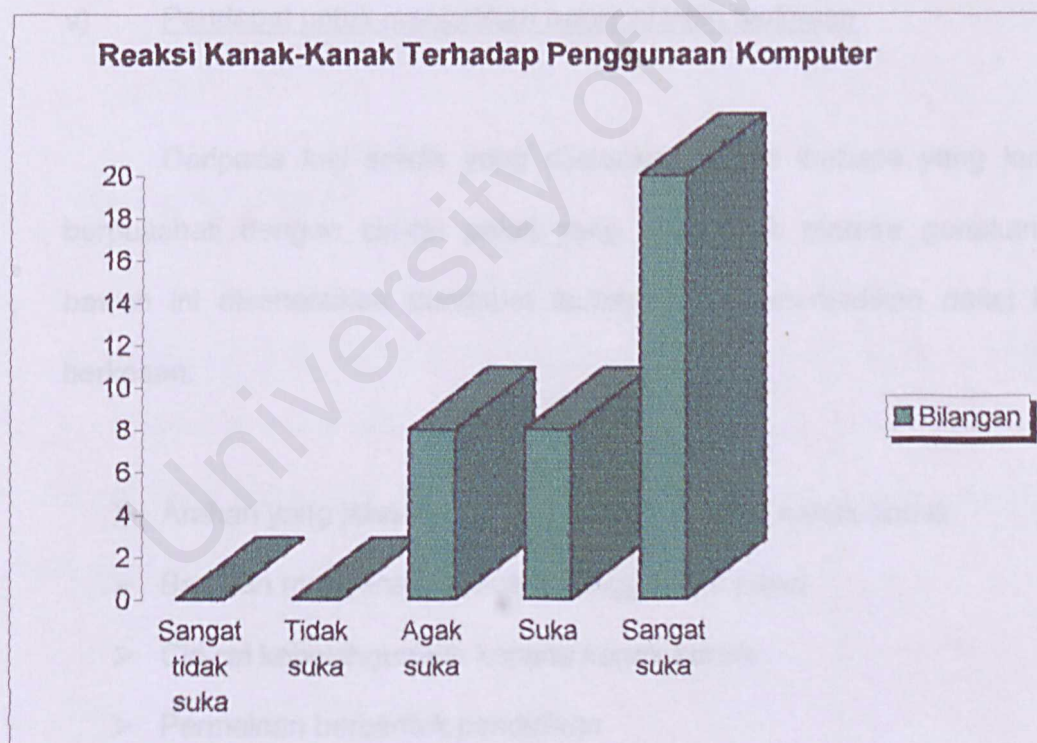
Kajian yang dijalankan kepada ibubapa yang menggunakan CD-ROM sebagai salah satu alatan pembelajaran kepada anak-anak mereka menunjukkan bahawa mereka berpuas hati dengan pakej yang digunakan. Namun begitu masih terdapat kekurangan pada pakej-pakej ini. Rajah 3.2 menunjukkan graf bagi ciri-ciri yang terdapat pada pakej-pakej yang mereka gunakan. Didapati bahawa pakej yang digunakan tidak mempunyai arahan yang mudah dan jelas untuk difahami oleh kanak-kanak. Namun begitu ramai ibubapa yang mengatakan bahawa pakej yang mereka gunakan mempunyai grafik, animasi dan warna yang menarik dan sesuai untuk kanak-kanak.



Rajah 3.2: Graf ciri-ciri pakej yang digunakan

iii) Kajian terhadap penggunaan komputer

Kebanyakan ibubapa pernah mengajar anak-anak mereka menggunakan komputer. Didapati bahawa reaksi kanak-kanak kepada penggunaan komputer adalah positif. Rajah 3.3 menunjukkan graf mengenai reaksi mereka. Dari graf ini, jelas menunjukkan bahawa kanak-kanak sememangnya gemar menggunakan komputer sama ada untuk bermain atau belajar. Rata-rata ibubapa berpendapat bahawa kaedah pembelajaran menggunakan komputer adalah berkesan kepada anak-anak mereka.



Rajah 3.3: Graf reaksi kanak-kanak terhadap penggunaan komputer

- iv) Umur kanak-kanak yang sesuai untuk menggunakan CD-ROM khususnya yang berunsur keislaman.

Daripada kajian yang dijalankan, didapati bahawa kebanyakan ibubapa berpendapat bahawa umur kanak-kanak yang sesuai untuk menggunakan CD-ROM khususnya yang berunsur keislaman adalah di antara 5 hingga 10 tahun. Ini adalah kerana pada peringkat usia ini, kanak-kanak sudah mula faham sesuatu konsep islamik yang ingin diterangkan kepada mereka. Pada waktu ini juga, kanak-kanak menunjukkan minat untuk mengetahui sesuatu perkara dengan lebih mendalam.

- v) Pendapat untuk menjadikan pakej ini lebih berkesan

Daripada kaji selidik yang dijalankan, ramai ibubapa yang kurang berpuashati dengan ciri-ciri pakej yang anak-anak mereka gunakan. Di bawah ini disenaraikan pendapat ibubapa untuk menjadikan pakej lebih berkesan:

- Arahan yang jelas dan sesuai untuk peringkat kanak-kanak
- Bantuan mengenai cara-cara penggunaan pakej
- Ciri-ciri kebolegunaan kepada kanak-kanak
- Permainan berbentuk pendidikan
- Soalan-soalan yang menguji kefahaman dalam pelbagai tahap kesukaran
- Ringkasan isi pelajaran - rumusan dari segi baik dan buruk ilmu atau kemahiran yang diperolehi
- Penyampaian dalam Bahasa Melayu

- Mempunyai unsur pengajaran yang boleh diambil dari cerita
- Bercirikan keislaman
- Harga murah
- Grafik yang cepat dimuatkan (*loading*)

3.2 Analisis Keperluan

Keperluan adalah merupakan ciri-ciri sistem atau penerangan bagi fungsi-fungsi yang boleh dilaksanakan daripada sistem yang dicadangkan. Bagi analisis keperluan ini, ia merangkumi keperluan fungsian dan bukan fungsian yang akan diterangkan dengan terperinci.

3.2.1 Keperluan Fungsian

Keperluan fungsian adalah fungsi-fungsi yang diharapkan oleh pengguna dari pakej ini. Melalui modul-modul yang disediakan, pengguna dapat memperoleh fungsi-fungsi yang diharapkan daripada pakej ini seperti cerita-cerita Islam yang interaktif. Modul-modul tersebut adalah seperti berikut:

3.2.1.1 Modul Cerita

Modul ini adalah merupakan modul yang paling utama dalam pakej yang dibangunkan ini dan merupakan modul yang terbesar. Melalui modul ini, pengguna iaitu kanak-kanak boleh memilih cerita-cerita yang disenaraikan. Terdapat tiga kategori cerita iaitu cerita para nabi, cerita para sahabat dan

cerita teladan. Cerita-cerita ini disampaikan dalam bentuk yang ringkas dan menarik untuk memudahkan pemahaman kanak-kanak. Pada sesetengah cerita diselitkan unsur-unsur pengajaran dan iktibar yang boleh diperolehi. Dengan ini kanak-kanak boleh mengaplikasikan unsur pengajaran yang diperolehi di dalam kehidupan seharian mereka.

3.2.1.2 Modul Hiburan

Modul ini menyediakan hiburan yang menepati kehendak Islam seperti lagu nasyid serta puisi berkenaan dengan perjuangan menegakkan agama Islam, memuji tuhan, berbuat baik sesama insan, menghormati ibubapa dan sebagainya. Dengan adanya modul ini kanak-kanak pasti tidak akan berasa bosan kerana di samping membaca mereka juga boleh berhibur dengan hiburan yang dapat mewujudkan perasaan cinta dan kasih kepada agama dan seterusnya membina akhlak mulia.

3.2.1.3 Modul Doa

Modul doa memaparkan bacaan doa harian yang mudah kepada kanak-kanak. Kanak-kanak boleh belajar menghafal doa dengan bimbingan ibubapa kerana bacaan doa turut diperdengarkan.

3.2.1.4 Modul Aktiviti

Melalui modul ini, kanak-kanak dapat mencuba permainan-permainan yang disediakan. Kanak-kanak diberi peluang untuk menguji minda serta menguji kebolehan masing-masing kerana permainan dibuat mengikut tahap

kesukaran. Kuiz mudah disediakan untuk menguji minda serta kanak-kanak. Kuiz ini juga dibuat mengikut tahap kesukaran.

3.2.1.5 Bantuan

Bahagian Bantuan berperanan untuk menyediakan bantuan serta penerangan kepada pengguna mengenai menggunakan perisian yang dibangunkan. Dalam bahagian ini langkah demi langkah cara-cara penggunaan CD-ROM disediakan. Selain daripada itu, fungsi-fungsi ikon yang digunakan di dalam perisian ini akan diterangkan. Maklumat lain seperti profil pembangun dan penghargaan juga boleh didapati dalam bahagian ini.

3.2.2 Keperluan Bukan Fungsian

Keperluan bukan fungsian adalah kekangan di mana sistem mesti beroperasi dan piawaian yang perlu dipenuhi oleh sistem. Keperluan bukan fungsian untuk pakej ini adalah seperti berikut:

3.2.2.1 Kebolehgunaan

Kebolehgunaan merujuk kepada perhubungan antara peralatan dan penggunaannya. Untuk menjadikan peralatan lebih berkesan, ia mesti membenarkan pengguna yang berkenaan untuk menjayakan tugas mereka dengan cara yang terbaik[16]. Antaramuka yang direkacipta mestilah mempunyai ciri-ciri kebolehgunaan supaya pengguna sasaran mudah memahami dan menggunakannya.

Metafor yang digunakan patut membolehkan para pengguna menghubungkan satu paparan ke paparan seterusnya dengan cepat dan berkesan melalui rekacipta yang konsisten dan bergrafik. Warna dan ikon boleh memperbaiki kebolegunaan sesebuah aplikasi. Warna boleh digunakan untuk menambah penampilan tiga dimensi kepada aplikasi. Ikon pula digunakan dalam aplikasi perisian untuk memaparkan maklumat mengenai item atau sebagai label pada butang[17].

3.2.2.2 Rekabentuk Dan Kestabilan Paparan

Penekanan terhadap beberapa aspek perlu diambil kira dalam persembahan sesebuah paparan dan juga kesannya. Rekabentuk persembahan ini penting.

- i) Kualiti dan keringkasan teks perlu diambil perhatian supaya mudah dibaca oleh pengguna. Teks cerita diubahsuai sesuai dengan peringkat usia kanak sementara bahasa dan tulisan yang jelas digunakan.
- ii) Kestabilan dalam rekabentuk suatu paparan bermakna ia memastikan setiap elemen interaktif berfungsi dengan betul sama ada pada kali pertama paparan digunakan atau pada masa-masa akan datang.

3.2.2.3 Unsur Grafik Dan Animasi

Unsur yang menjadi perhatian utama dalam menghasilkan pakej Kisah & Teladan ini adalah unsur grafik dan animasi. Unsur ini boleh menarik minat

dan perhatian kanak-kanak untuk menggunakan program yang disediakan. Namun begitu, pembangun mestilah peka dan arif akan tujuan sebenar sistem yang dibangunkan agar hanya unsur-unsur yang bersesuaian dan perlu sahaja dimasukkan ke dalam pakej ini.

3.2.2.4 Unsur Hiburan

Oleh kerana sasaran pengguna bagi pakej ini adalah kanak-kanak, maka unsur hiburan tidak boleh diketepikan. Ini kerana peranan audio di dalam sesebuah pakej pendidikan kepada kanak-kanak memainkan peranan penting supaya proses pembelajaran tidak menjemukan. Unsur hiburan yang berunsur keislaman amat sesuai untuk disajikan kepada kanak-kanak yang sedang membesar ini.

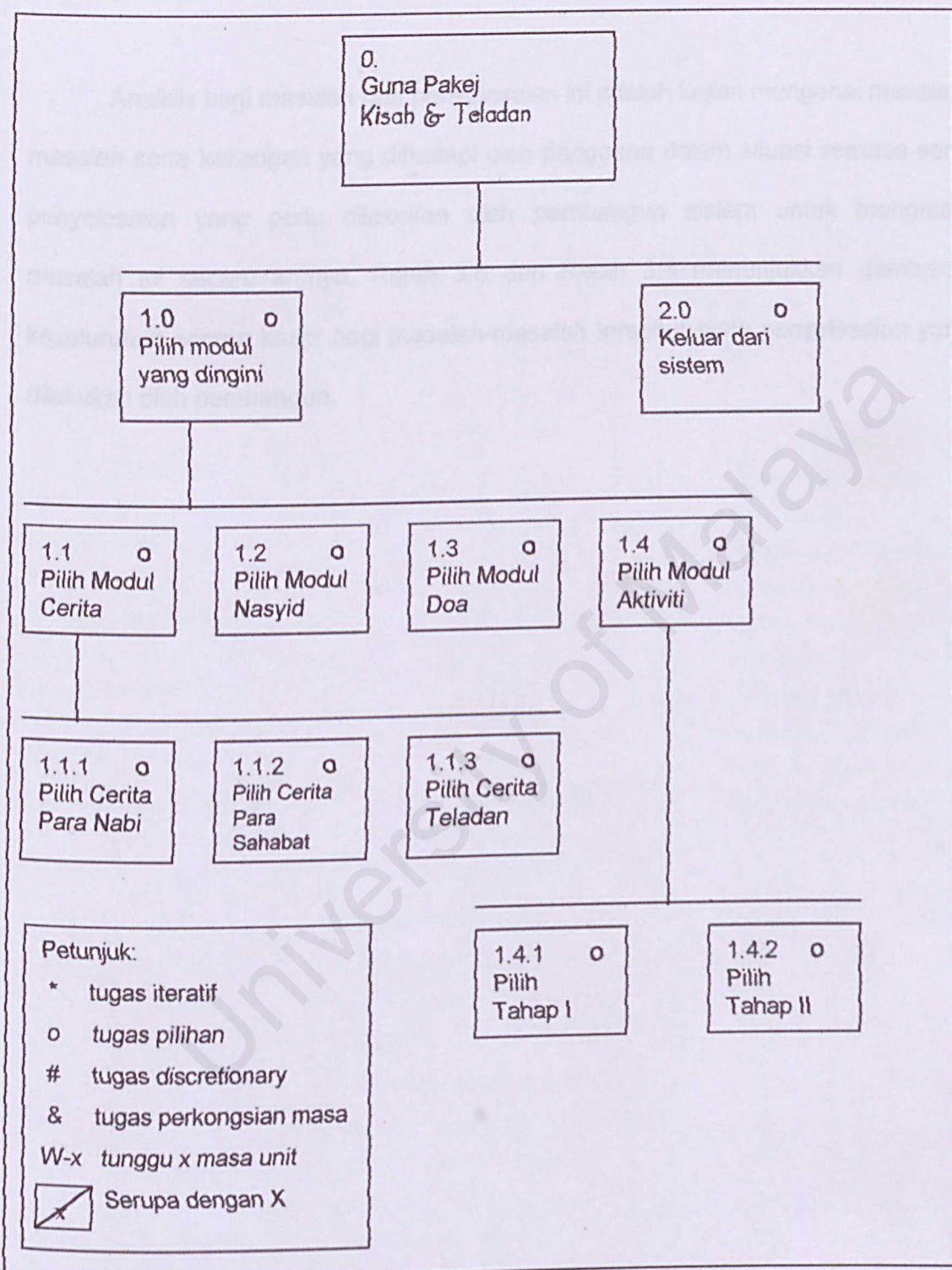
3.2.2.5 Kekonsistenan

Pengguna biasaya bergantung kepada kekonsistenan bagi memperoleh maklumat dengan cepat, mencipta model mental dengan tepat serta bagi membuat keputusan. Bagi mengelakkan pengguna daripada tertanya-tanya sama ada perkataan, situasi atau tindakan yang berlainan mempunyai maksud yang sama, peraturan *platform* perlu dipatuhi.

3.3 Analisis Tugas Berhierarchy (HTA)

Analisis Tugas Berhierarchy (HTA) adalah penting untuk menentukan apa sebenarnya yang dilakukan oleh sistem apabila ia siap sepenuhnya. HTA menunjukkan bagaimana sistem beroperasi dan berkomunikasi dengan modul-modul lain dalam sistem yang hendak dibangunkan. HTA adalah lebih kepada percubaan awal kepada model tugas di dalam kelakuan sebenar[18]. Dalam pembangunan pakej Kisah & Teladan ini, HTA memainkan peranan yang penting dalam memahami kelakuan sebenar tugas bagi perisian ini. Ini dilakukan untuk memudahkan pembangun memahami langkah-langkah bagaimana perisian beroperasi apabila ia sudah siap dibangunkan. Rajah 3.4 menunjukkan carta HTA bagi pakej Kisah & Teladan.

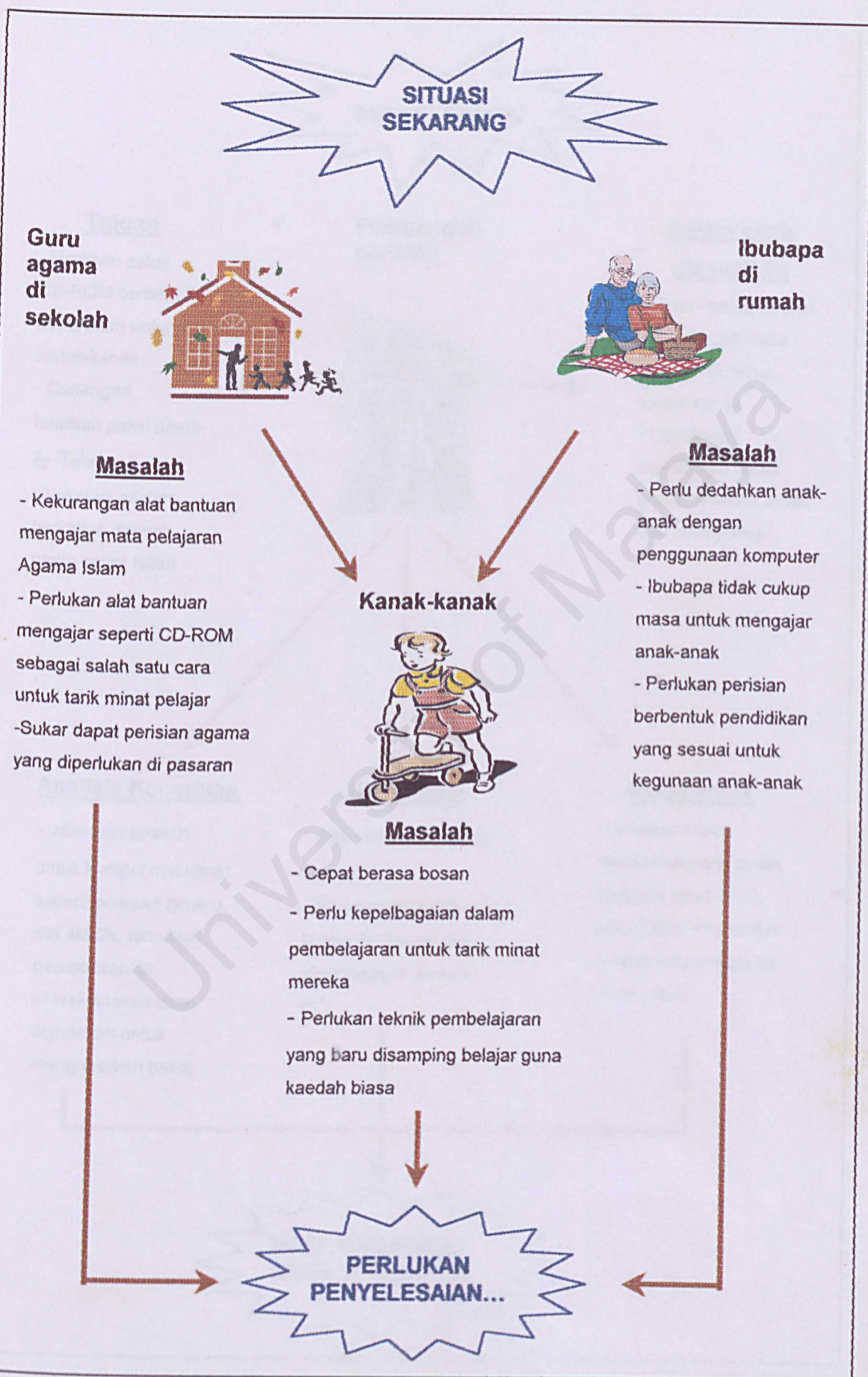
3.4 Analisa Masalah Dan Penyelesaian



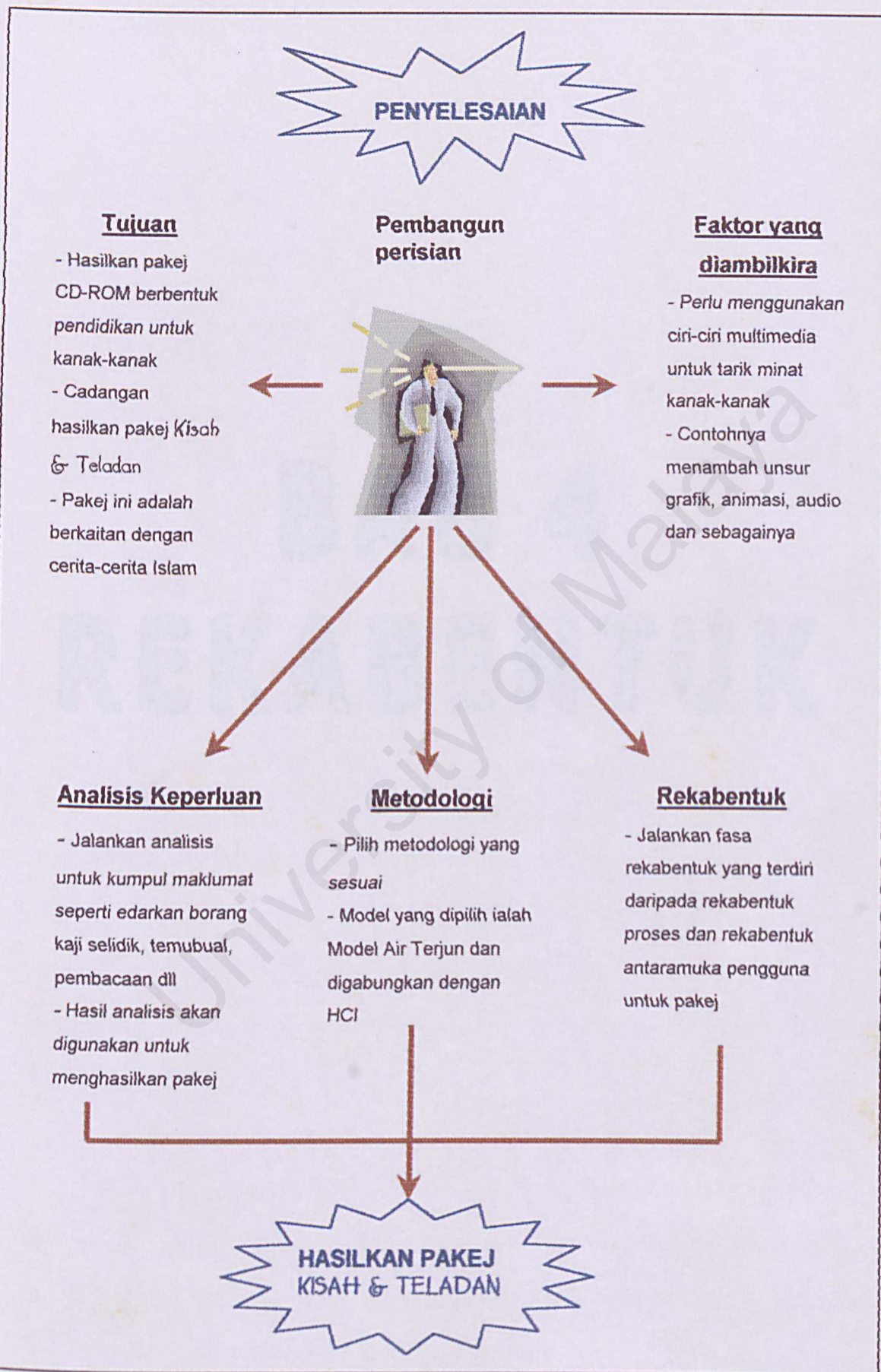
Rajah 3.4: Carta HTA

3.4 Analisis Masalah Dan Penyelesaian

Analisis bagi masalah dan penyelesaian ini adalah kajian mengenai masalah-masalah serta kekangan yang dihadapi oleh pengguna dalam situasi semasa serta penyelesaian yang perlu dilakukan oleh pembangun sistem untuk mengatasi masalah ini secara amnya. Rajah 3.5 dan Rajah 3.6 menunjukkan gambaran keseluruhan secara kasar bagi masalah-masalah tersebut serta penyelesaian yang dilakukan oleh pembangun.



Rajah 3.5: Gambarajah situasi yang dihadapi



Rajah 3.6 : Gambarajah penyelesaian

4.0 Rekabentuk

Fasa Rekabentuk akan mula dilaksanakan sebaik sahaja keperluan-keperluan analisis sistem dipenuhi. Rekabentuk bagi pakej Kisah & Teladan terbahagi kepada dua iaitu:

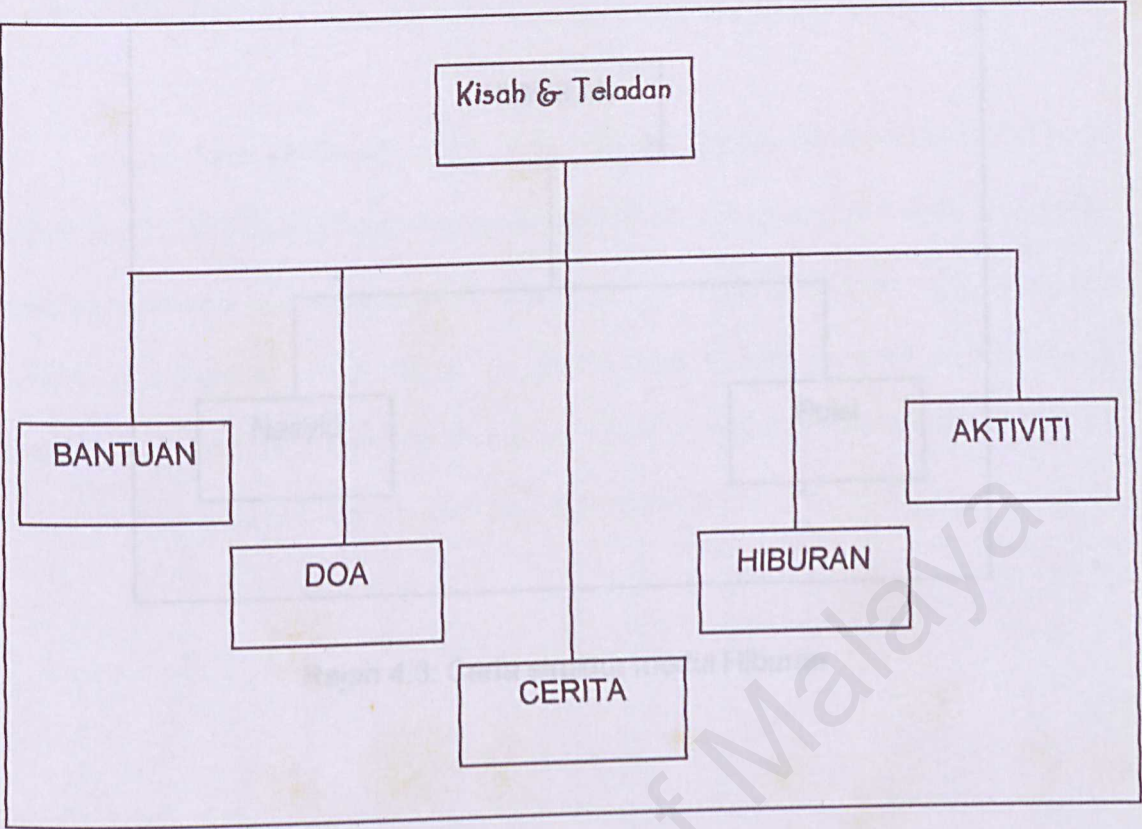
- i) Rekabentuk Proses
- ii) Rekabentuk Antaramuka Pengguna

4.1 Rekabentuk Proses

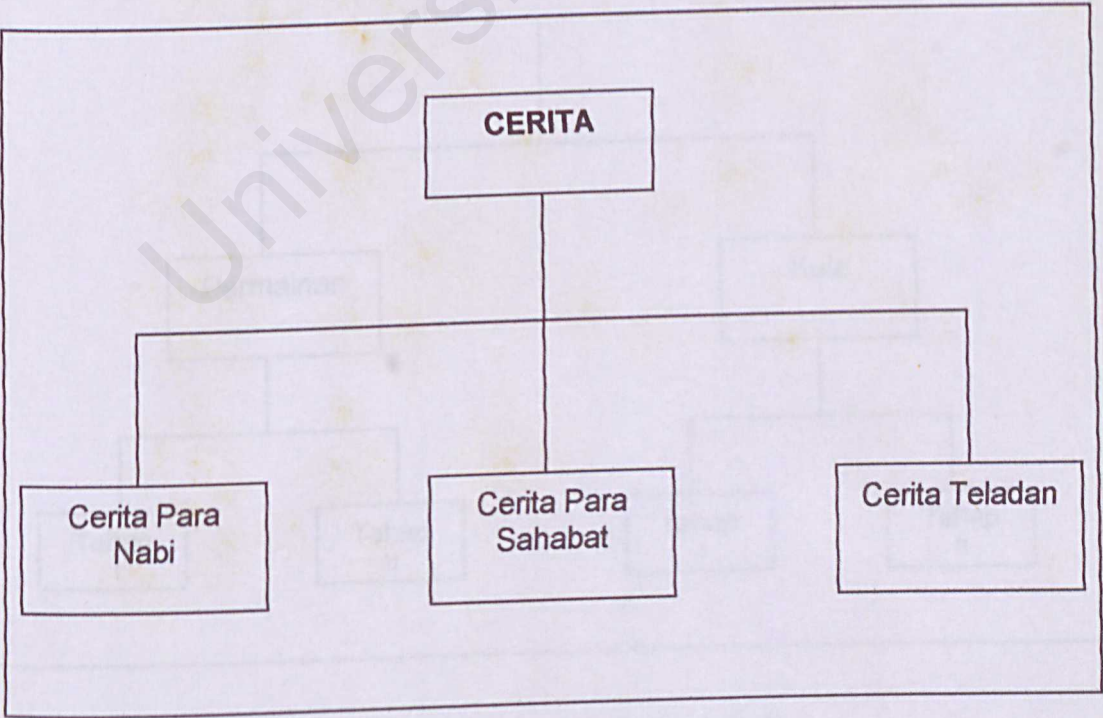
4.1.1 Carta Struktur

Carta struktur menunjukkan pengabstrakan peringkat tinggi di dalam spesifikasi sesebuah sistem. Carta ini digunakan untuk menerangkan interaksi di antara antaramuka yang terdapat di dalam sistem. Pakej Kisah & Teladan mempunyai 4 modul utama iaitu Cerita, Hiburan, Doa dan Aktiviti seperti yang ditunjukkan di dalam Rajah 4.1. Penerangan lanjut mengenai setiap modul ini ada diterangkan di dalam Bab 3 bahagian 3.2.1.

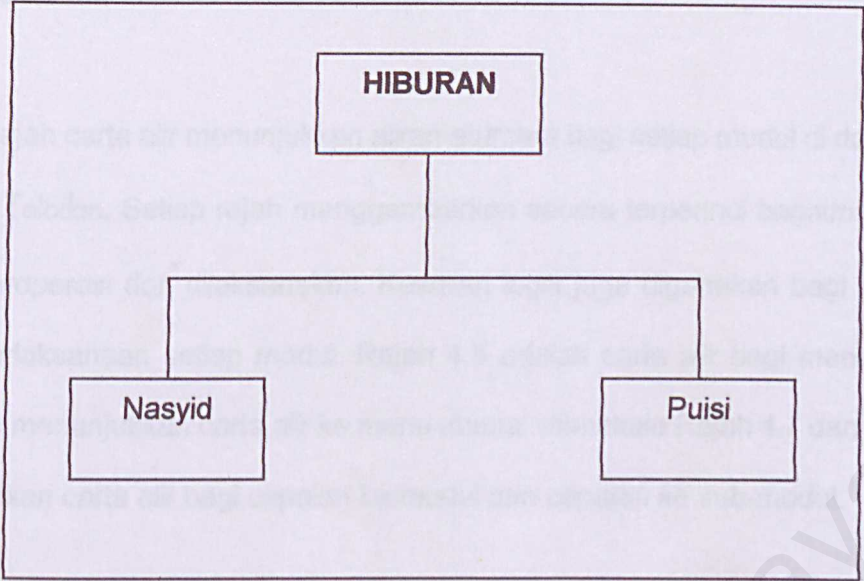
Dalam modul Cerita, terdapat sub-modul iaitu cerita para nabi, para sahabat dan teladan seperti Rajah 4.2. Modul Hiburan pada Rajah 4.3 memaparkan sub-modul lagu nasyid dan puisi. Modul Aktiviti pula terdiri daripada sub-modul permainan dan kuiz. Kedua-dua aktiviti ini terbahagi kepada dua tahap kesukaran. Di dalam modul Doa terdapat doa-doa harian yang boleh dihafal oleh kanak-kanak.



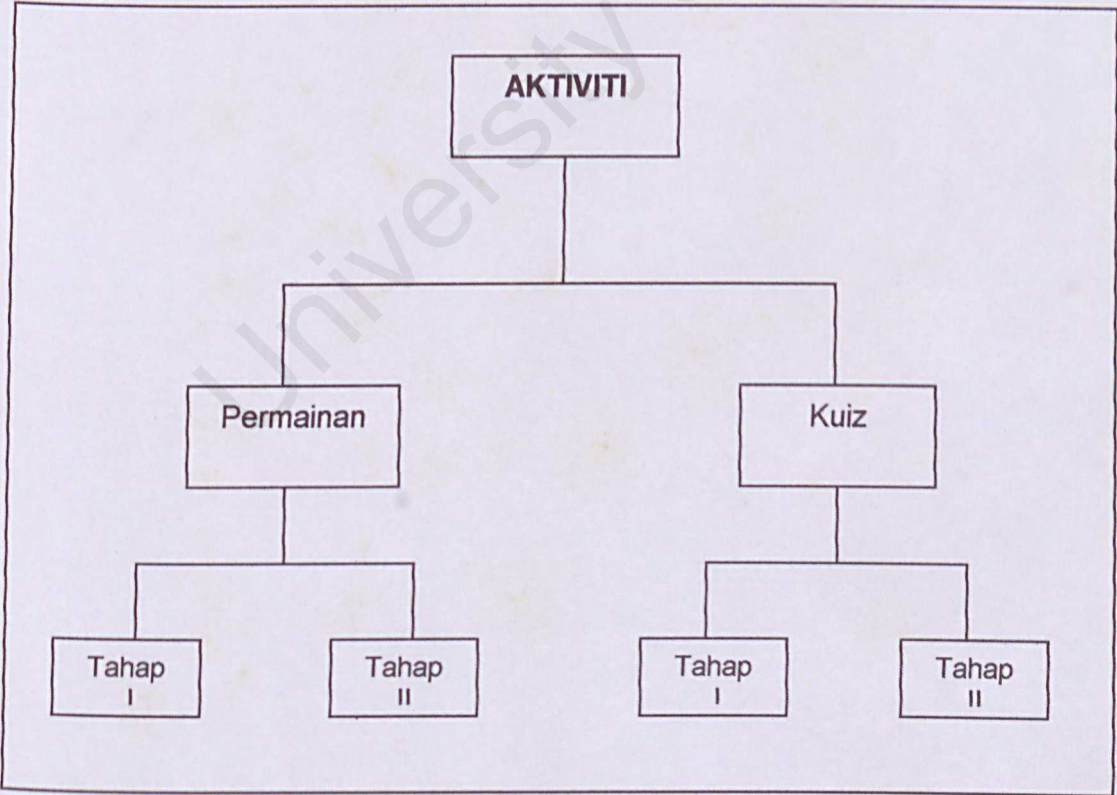
Rajah 4.1: Carta struktur modul utama



Rajah 4.2: Carta struktur modul Cerita



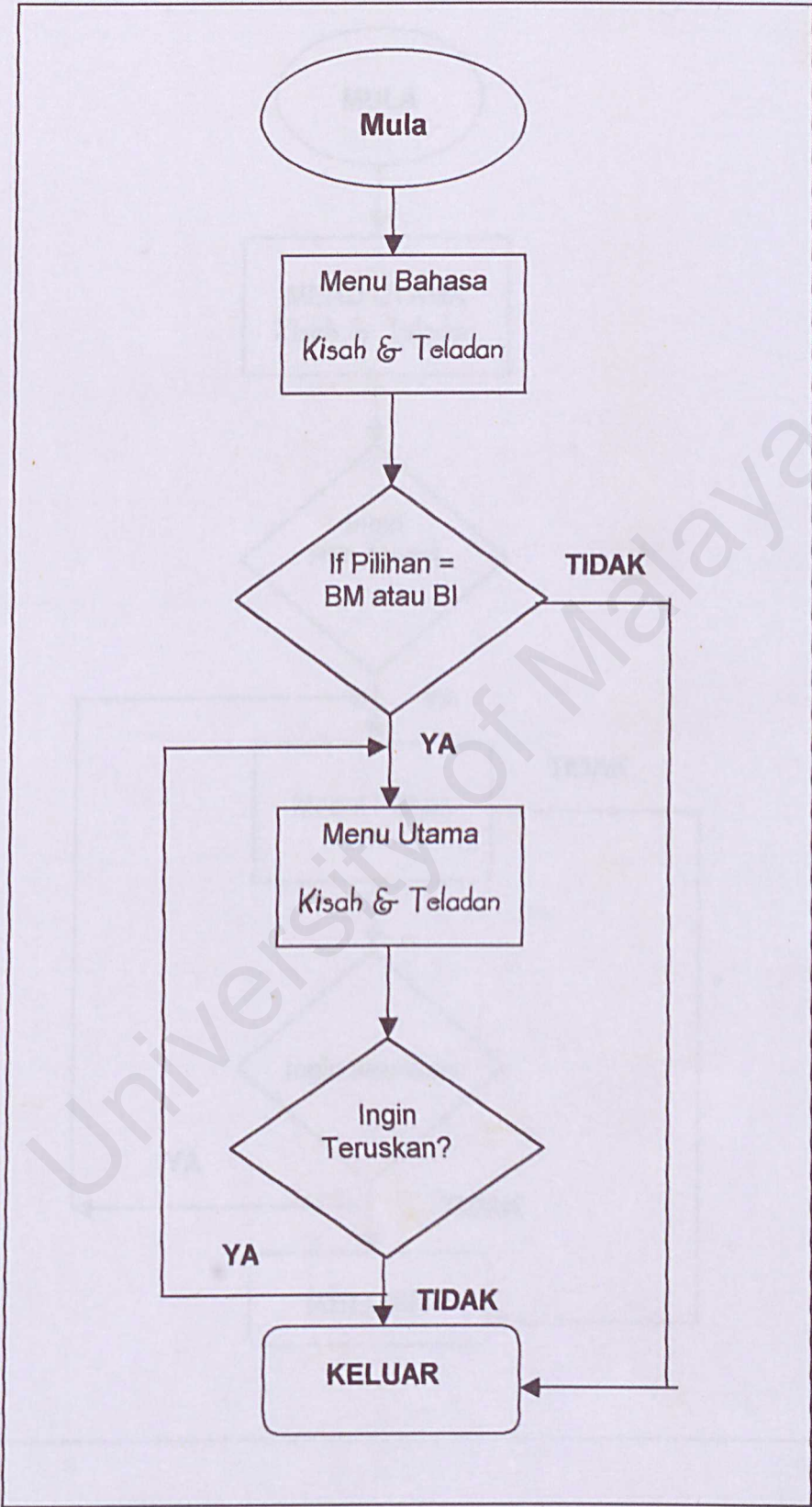
Rajah 4.3: Carta struktur modul Hiburan



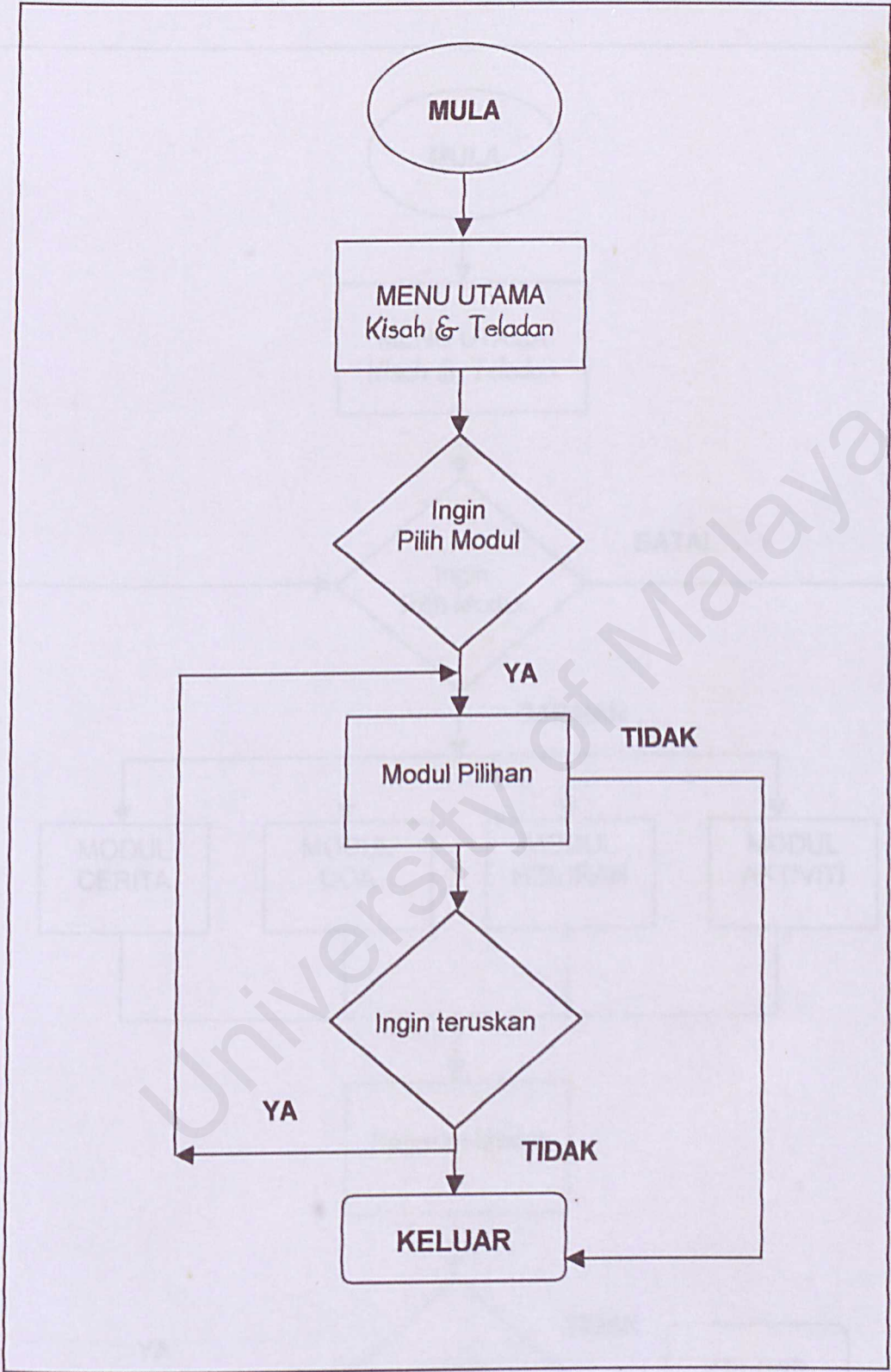
Rajah 4.4: Carta struktur modul Aktiviti

4.1.2 Carta Alir

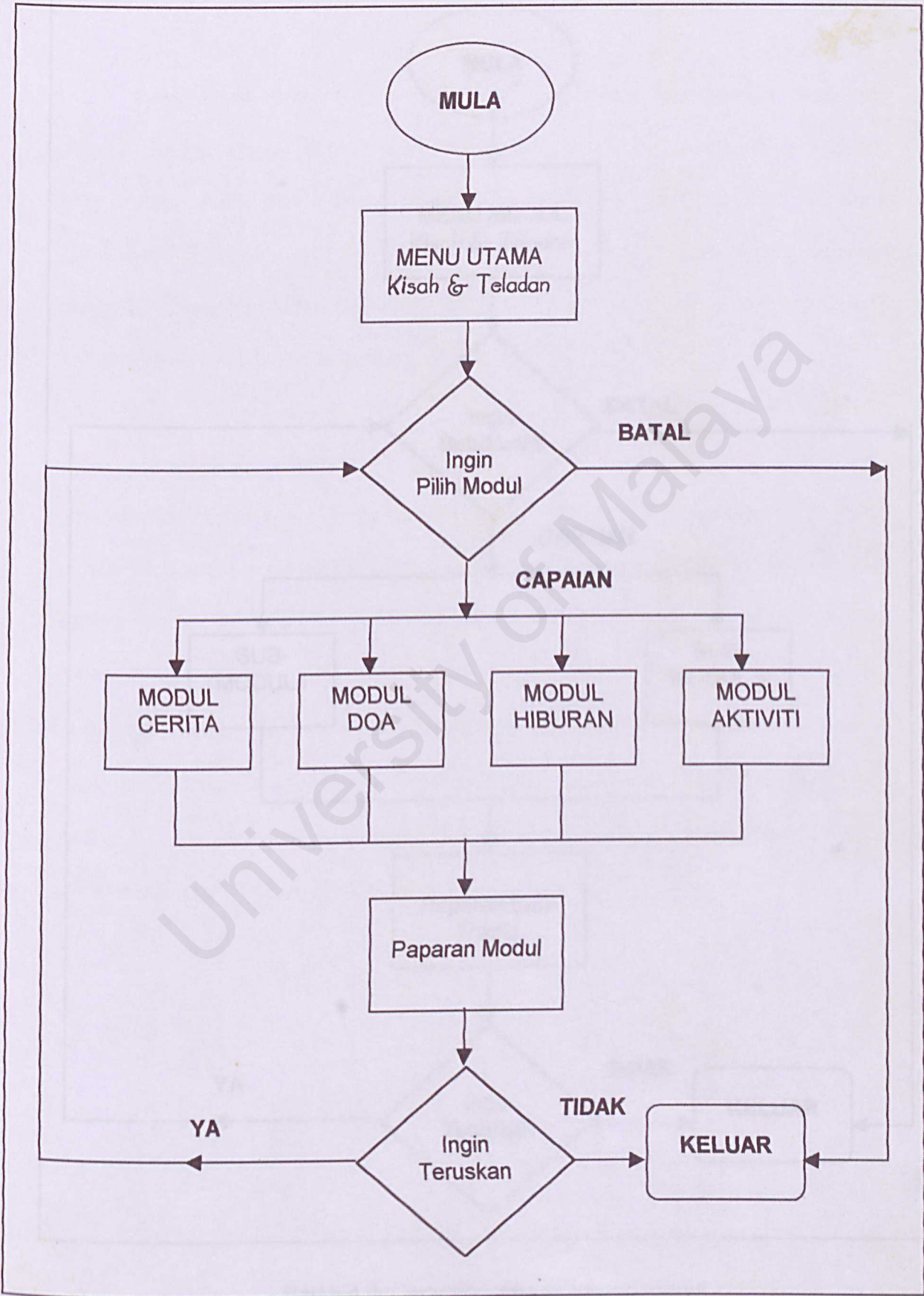
Rajah carta alir menunjukkan aliran aturcara bagi setiap modul di dalam pakej Kisah & Teladan. Setiap rajah menggambarkan secara terperinci bagaimana setiap modul beroperasi dan dilaksanakan. Kawalan logik juga digunakan bagi mengawal aktiviti perlaksanaan setiap modul. Rajah 4.5 adalah carta alir bagi menu bahasa, Rajah 4.6 menunjukkan carta alir ke menu utama, manakala Rajah 4.7 dan Rajah 4.8 menunjukkan carta alir bagi capaian ke modul dan capaian ke sub-modul.



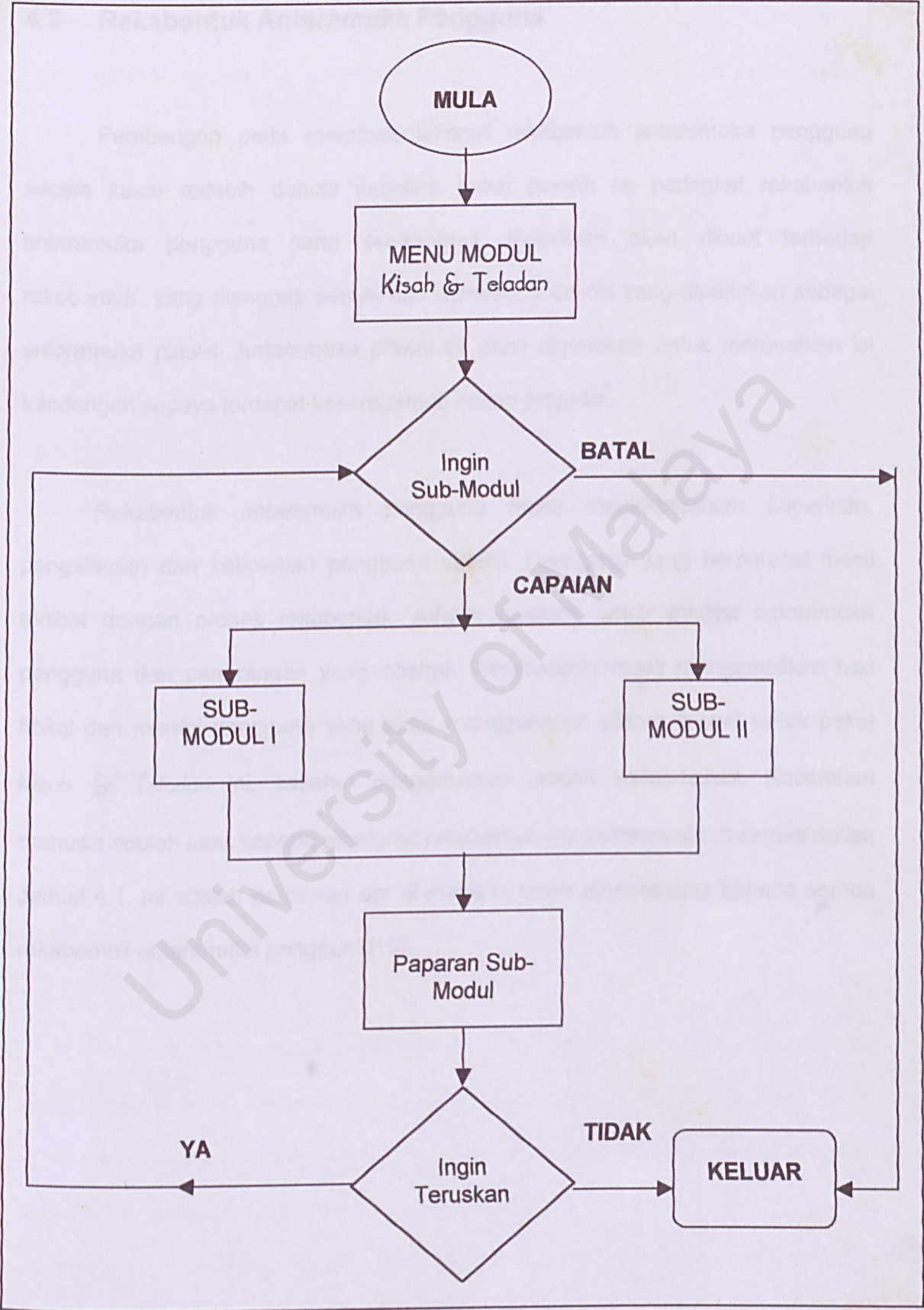
Rajah 4.5 : Carta alir bagi halaman pemilihan bahasa



Rajah 4.6: Carta Alir bagi halaman utama



Rajah 4.7: Carta alir capaian ke modul



Rajah 4.8: Carta alir capaian ke sub-modul

4.2 Rekabentuk Antaramuka Pengguna

Pembangun perlu membuat lakaran rekabentuk antaramuka pengguna secara kasar terlebih dahulu sebelum boleh beralih ke peringkat rekabentuk antaramuka pengguna yang sebenarnya. Pemilihan akan dibuat terhadap rekabentuk yang dianggap sesuai dan memenuhi ciri-ciri yang diperlukan sebagai antaramuka piawai. Antaramuka piawai ini akan digunakan untuk memuatkan isi kandungan supaya terdapat keseragaman dalam program.

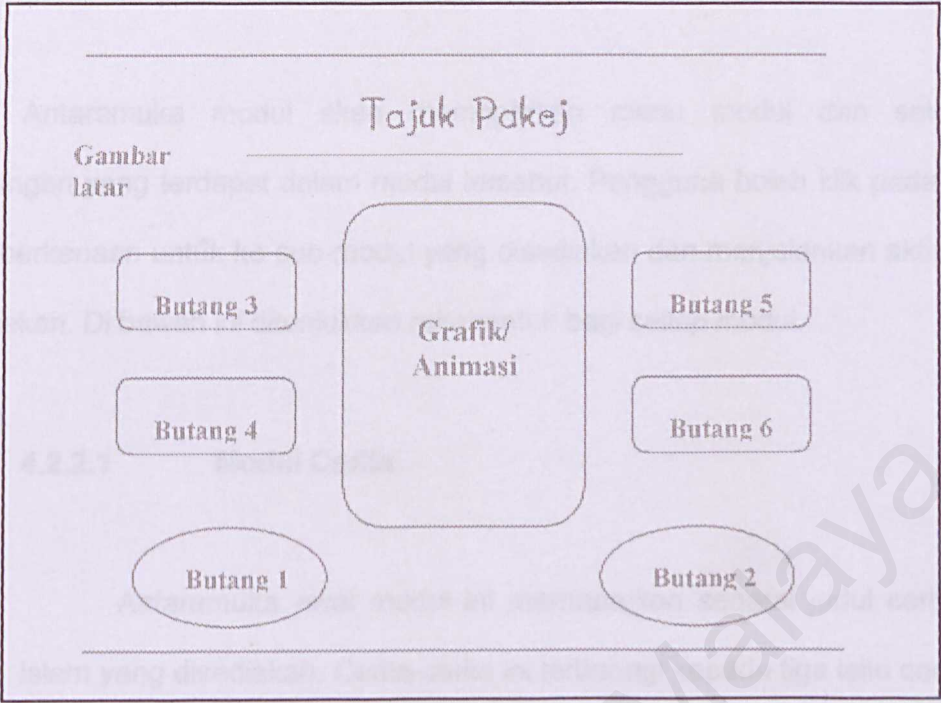
Rekabentuk antaramuka pengguna mesti menitikberatkan keperluan, pengalaman dan kebolehan pengguna sistem. Pengguna yang berpotensi mesti terlibat dengan proses rekabentuk. Adalah mustahil untuk menilai antaramuka pengguna dari penerangan yang abstrak. Pembangun mesti mengambilkira had fizikal dan mental pengguna yang akan menggunakan sistem seperti untuk pakej Kisah & Teladan ini, sasaran penggunanya adalah kanak-kanak. Kebolehan manusia adalah asas kepada peraturan rekabentuk yang dibincangkan seperti dalam Jadual 4.1. Ini adalah peraturan am di mana ia boleh diaplikasikan kepada semua rekabentuk antaramuka pengguna[19].

Peraturan	Penerangan
Kebiasaan pengguna (<i>User familiarity</i>)	Antaramuka mesti menggunakan tema dan konsep yang diambil dari pengalaman pengguna yang diharapkan
Kekonsistenan (<i>Consistency</i>)	Antaramuka mesti konsisten dalam operasi yang dibandingkan mestilah digiatkan (<i>aktivate</i>) dengan cara yang sama
Kejutan yang minima (<i>Minimal surprise</i>)	Pengguna mesti tidak akan terkejut dengan kelakuan sistem
Kebolehpulihan (<i>Recoverability</i>)	Antaramuka mesti memasukkan mekanisma untuk membenarkan pengguna pulih dari kesilapan mereka
Panduan pengguna (<i>User guidance</i>)	Antaramuka mesti menggabungkan beberapa bentuk yang konteks-sensitif panduan dan bantuan pengguna

Jadual 4.1: Peraturan rekabentuk antaramuka pengguna

4.2.1 Menu Utama

Bahagian antaramuka menu utama pada Rajah 4.9 ini memaparkan menu yang terkandung di dalam keseluruhan pakej. Terdapat 4 butang yang boleh membawa pengguna ke modul-modul yang disediakan. Apabila pengguna klik pada butang-butang ini, ia akan membawa kepada halaman baru yang menjadi pilihan contohnya ke modul cerita seperti pada Rajah 4.10. Terdapat juga butang keluar dan butang ke bahagian bantuan. Jadual 4.2 menunjukkan fungsi dan nama bagi setiap butang untuk menu utama.



Rajah 4.9: Rekabentuk antaramuka menu utama

Butang	Nama/fungsi
Butang 1	Bantuan - paparan bantuan mengikut kategori
Butang 2	Keluar - keluar dari sistem
Butang 3	Cerita - ke modul cerita
Butang 4	Hiburan - ke modul hiburan
Butang 5	Doa - ke modul doa
Butang 6	Aktiviti - ke modul aktiviti

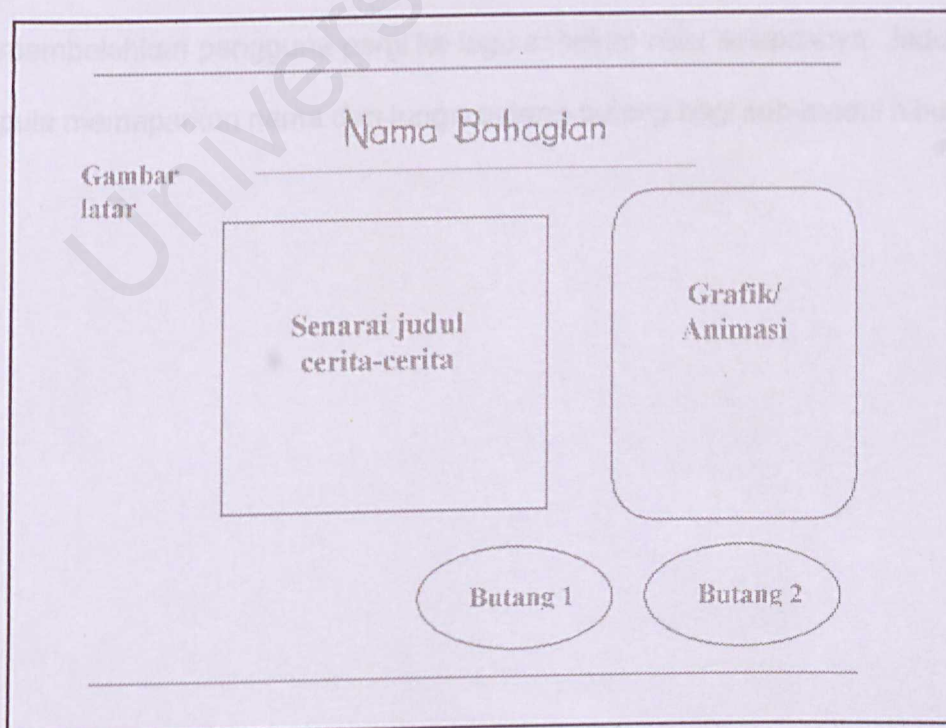
Jadual 4.2: Nama dan fungsi bagi setiap butang dalam menu utama

4.2.2 Modul

Antaramuka modul akan memaparkan menu modul dan seterusnya kandungan yang terdapat dalam modul tersebut. Pengguna boleh klik pada butang yang berkenaan untuk ke sub-modul yang disediakan dan menjalankan aktiviti yang disediakan. Di bawah ini ditunjukkan rekabentuk bagi setiap modul.

4.2.2.1 Modul Cerita

Antaramuka awal modul ini memaparkan senarai judul cerita-cerita Islam yang disediakan. Cerita-cerita ini terbahagi kepada tiga iaitu cerita para nabi, sahabat dan teladan. Pengguna boleh tekan pada judul cerita untuk pergi ke bahagian cerita tersebut. Pengguna boleh klik pada butang bantuan atau kembali ke menu utama. Sila rujuk Rajah 4.10 dan Jadual 4.3.



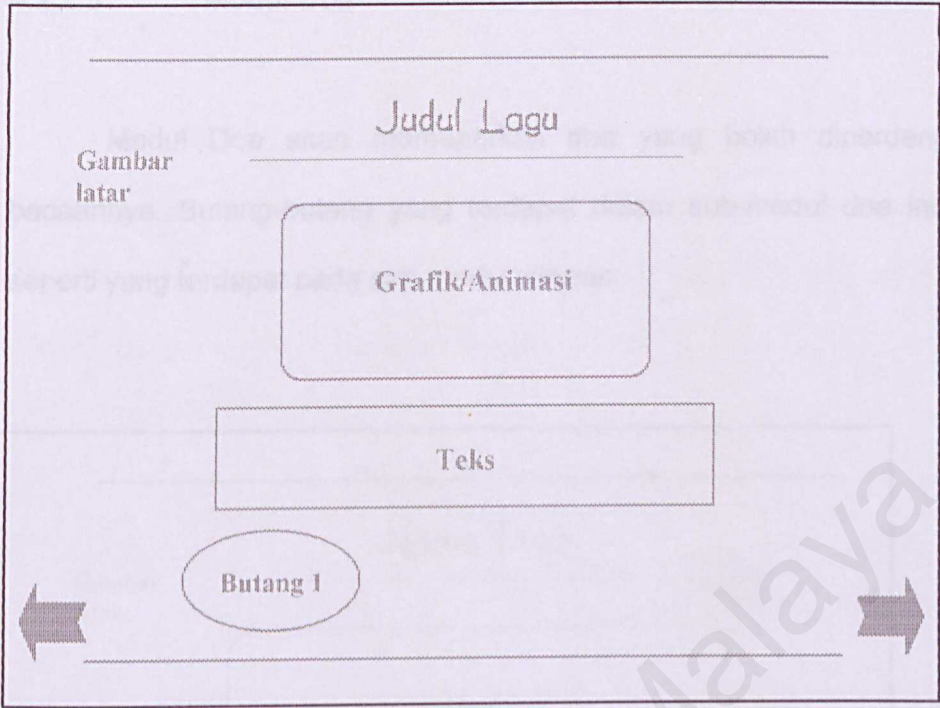
Rajah 4.10: Rekabentuk antaramuka modul Cerita

Butang	Nama/fungsi
Butang 1	Bantuan - paparan bantuan bagi modul
Butang 2	Menu – ke menu utama

Jadual 4.3: Nama dan fungsi butang bagi modul

4.2.2.2 Modul Hiburan

Seperti mana modul Cerita, pengguna boleh memilih lagu-lagu nasyid atau puisi yang diingini pada modul ini. Setelah klik judul lagu, pengguna boleh mendengar nasyid tersebut. Pengguna boleh menyanyi bersama-sama kerana lirik disediakan. Rajah 4.11 menunjukkan antaramuka bagi sub-modul hiburan. Selain klik pada butang-butang yang disediakan, pengguna juga boleh klik pada anak panah yang menunjuk ke kanan dan ke kiri yang membolehkan pengguna pergi ke lagu sebelum atau selepasnya. Jadual 4.4 pula memaparkan nama dan fungsi butang-butang bagi sub-modul hiburan.



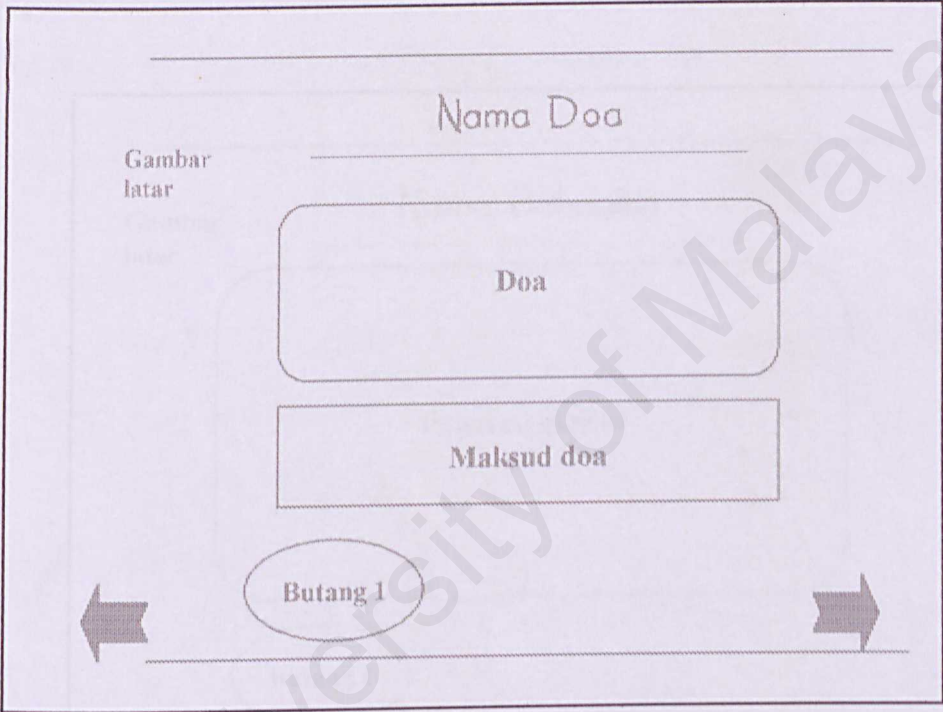
Rajah 4.11: Rekabentuk antaramuka bahagian lagu

Butang	Nama/Fungsi
Butang 1	Hiburan - ke menu hiburan

Jadual 4.4: Nama dan fungsi butang bagi sub-modul hiburan.

4.2.2.3 Modul Doa

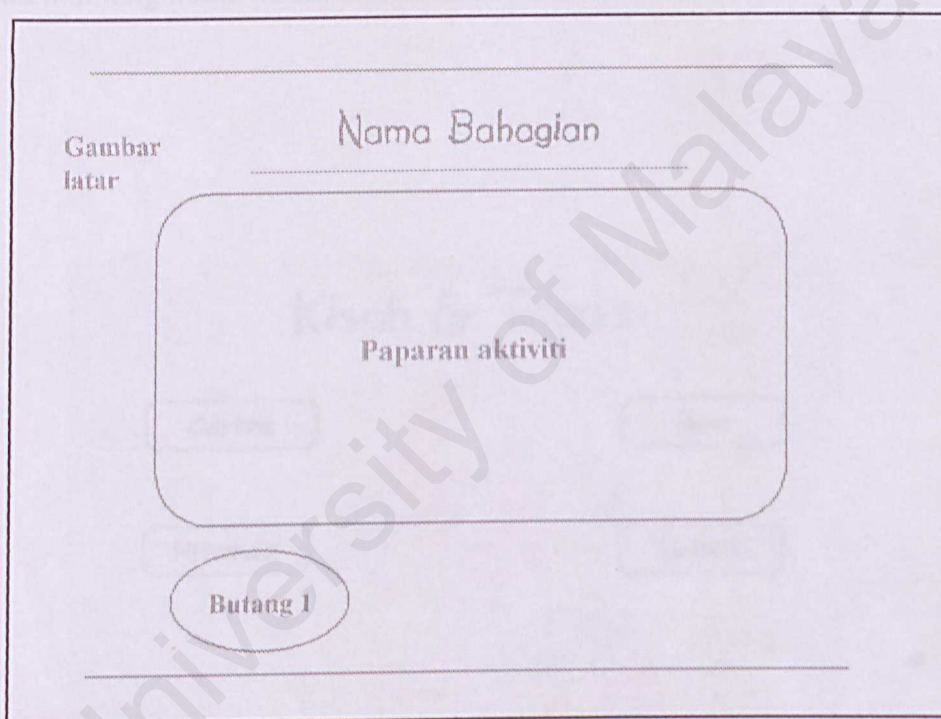
Modul Doa akan memaparkan doa yang boleh diperdengarkan bacaannya. Butang-butang yang terdapat dalam sub-modul doa ini sama seperti yang terdapat pada sub-modul hiburan.



Rajah 4.12: Rekabentuk antaramuka modul Doa

4.2.2.4 Modul Aktiviti

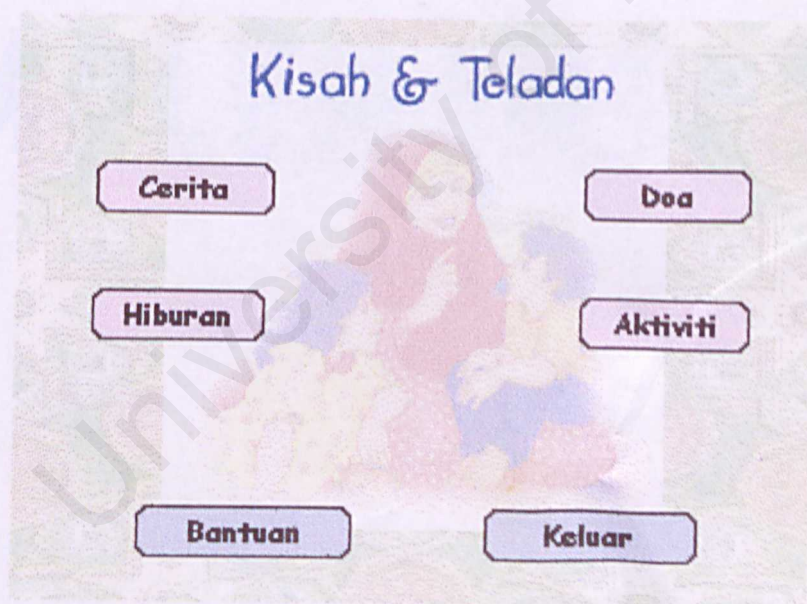
Rekabentuk untuk modul Aktiviti akan memaparkan bentuk aktiviti yang disediakan serta tahap kesukaran yang boleh dipilih oleh pengguna. Seperti biasa butang-butang utama seperti yang telah diterangkan di dalam sub-modul hiburan dan doa juga disediakan.



Rajah 4.13: Rekabentuk antaramuka modul Aktiviti

4.2.3 Contoh Skrin Antaramuka

Berikut adalah contoh cadangan skrin antaramuka untuk menu utama yang telah dibuat menggunakan Director 8.0. Pengguna boleh klik pada butang-butang modul untuk ke modul seterusnya. Pengguna boleh melihat bantuan yang disediakan dengan klik pada butang bantuan. Jika pengguna mahu keluar dari pakej ini, klik pada butang keluar. Satu skrin pengesahan akan muncul untuk memastikan bahawa pengguna memang mahu keluar dari sistem tersebut atau tidak.



Rajah 4.14: Contoh skrin antaramuka menu utama

5.0 Implementasi

Fase implementasi adalah fase di mana hasil-hasil yang telah dihasilkan dari proses penelitian yang dilakukan dalam tahap-tahap sebelumnya diuji coba di lapangan. Dalam fase ini, peneliti akan menghadapi berbagai masalah yang mungkin timbul. Oleh karena itu, peneliti harus siap menghadapi berbagai masalah yang mungkin timbul.

BAB 5 IMPLEMENTASI

> Manti Utami

> Manti Utami

> Manti Utami

> Manti Utami

> Manti Utami

> Manti Utami

5.1 Manti Utami

Selanjutnya, peneliti akan melakukan uji coba di lapangan. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil-hasil yang telah dihasilkan dari proses penelitian yang dilakukan dalam tahap-tahap sebelumnya dapat diterapkan di lapangan. Uji coba ini akan dilakukan secara bertahap, dimulai dari uji coba kecil terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan uji coba yang lebih besar.

5.0 Implementasi

Fasa implementasi dijalankan sebaik sahaja fasa rekabentuk selesai. Masa yang lama telah diperuntukkan untuk melaksanakan fasa ini. Terdapat perubahan yang dilakukan dalam rekabentuk semasa fasa implementasi dijalankan di atas sebab-sebab tertentu. Dalam fasa ini juga fasa pengkodan turut berlangsung di mana terdapat program yang memerlukan pengkodan.

Dalam fasa ini, segala rekabentuk yang telah dibuat akan diimplementasikan mengikut piawai yang telah ditetapkan. Berikut adalah bahagian-bahagian rekabentuk yang diimplementasi:

- Menu Utama
- Modul Cerita
- Modul Hiburan
- Modul Doa
- Modul Aktiviti
- Modul Bantuan


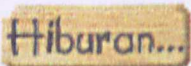
5.1 Menu Utama




Sebelum pengguna boleh pergi ke menu utama, pengguna perlu memilih versi bahasa yang ingin digunakan iaitu Bahasa Melayu atau Bahasa inggeris. Lagu latar akan dimainkan secara berulang-ulang sepanjang perisian dilarikan. Menu

utama ini akan memaparkan butang-butang untuk ke modul-modul serta ikon-ikon. Logo pakej ini turut dipaparkan secara animasi pada permulaan menu utama. Seterusnya untuk skrin-skrin lain sepanjang pakej ini dilarikan, pengguna hanya perlu *point* pada logo untuk melihatnya bergerak (animasi). Di samping itu, pembangun meletakkan rangka kayu di setiap skrin supaya pakej ini kelihatan seragam.



Terdapat banyak perubahan yang dilakukan terhadap antaramuka menu utama ini. Pembangun mengambilkira pandangan dari rakan-rakan dan mengambil keputusan untuk melukis sendiri latarbelakang untuk menu utama dan menu modul yang lain. Dengan ini pembangun boleh mencipta animasi yang diingini.

Setelah selesai meletakkan latar belakang, butang-butang navigasi dan ikon-ikon akan dimasukkan. Kedudukan butang-butang dan ikon-ikon ini boleh dilihat pada Rajah 5.0 yang menunjukkan hasil akhir rekabentuk antaramuka menu utama. Jadual di bawah menunjukkan implementasi bagi butang-butang dan ikon tersebut untuk versi Bahasa Melayu.

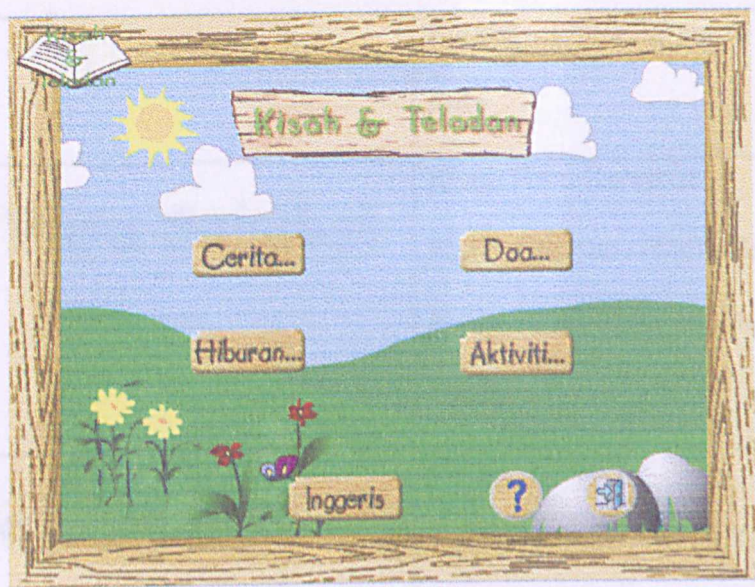
Butang	Keterangan
	<p>Cerita</p> <p>Fail hubungan – MenuCerita.dir</p> <p>Fungsi – untuk ke menu modul cerita</p>
	<p>Hiburan</p> <p>Fail hubungan – MenuHiburan.dir</p> <p>Fungsi – untuk ke menu modul hiburan</p>

	Doa Fail hubungan – MenuDoa.dir Fungsi – untuk ke menu modul doa
	Aktiviti Fail hubungan – MenuAktiviti.dir Fungsi – untuk ke menu modul aktiviti
	Inggeris Fail hubungan – MenuModule.dir Fungsi – untuk ke menu versi Bahasa Inggeris

Jadual 5.0 : Implementasi butang-butang di menu utama

Ikón	Keterangan
	Bantuan Fail hubungan – Bantuan.dir Fungsi – untuk keluar daripada sistem
	Keluar Fail hubungan – Keluar.dir Fungsi – untuk mendapatkan bantuan mengenai penggunaan dan fungsi butang dalam pakej Kisah & Teladan

Jadual 5.1 : Implementasi ikon-ikon di menu utama



Rajah 5.0 : Antaramuka menu utama


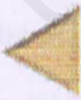
5.2 Modul Cerita

Modul cerita adalah modul utama untuk pakej Kisah & Teladan. Latarbelakang untuk menu juga dibuat animasi supaya dapat menarik minat pengguna. Pembangun menggunakan latar belakang yang berbeza dengan menu utama. Modul cerita ini akan memaparkan butang menu cerita yang terbahagi kepada tiga iaitu kisah para nabi, kisah para sahabat dan kisah teladan. Apabila pengguna klik pada butang ini pengguna akan di bawa ke skrin untuk memilih cerita-cerita yang berkenaan.

Butang	Keterangan
Kisah Para Nabi	Kisah Para Nabi Fail hubungan – MenuNabi.dir

	Fungsi – untuk ke menu cerita para nabi
Kisah Para Sahabat	Kisah Para Sahabat Fail hubungan – MenuSahabat.dir Fungsi – untuk ke menu cerita para sahabat
Kisah Teladan	Kisah Teladan Fail hubungan – MenuTeladan.dir Fungsi – untuk ke menu cerita teladan

Jadual 5.2 : Implemtasi butang-butang di modul menu

Ikon	Keterangan
	Home Fail hubungan – MenuModul.dir Fungsi – untuk kembali ke skrin menu utama
	Back Fungsi – untuk kembali ke skrin sebelumnya

Jadual 5.3 : Implementasi ikon untuk menu cerita



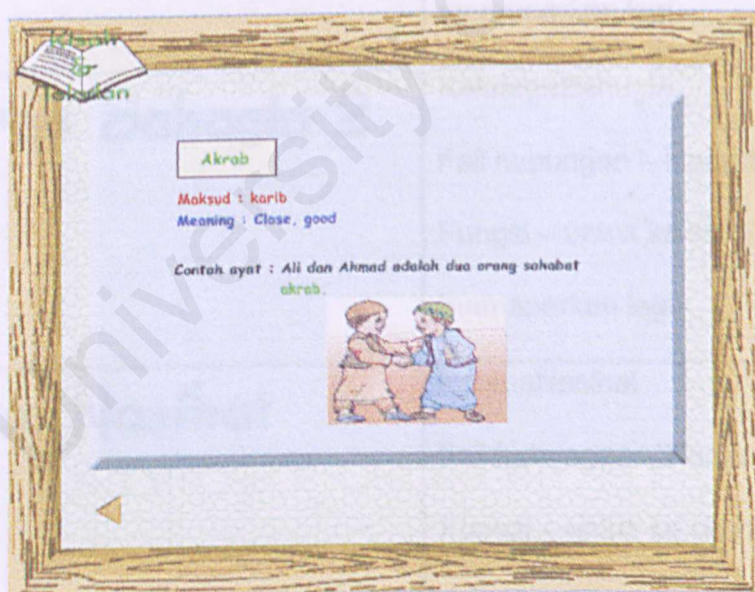
Rajah 5.1 : Antaramuka modul cerita

Setelah pengguna klik pada tajuk cerita yang ingin dibaca, cerita tersebut akan dipaparkan. Sebelum itu pengguna boleh memilih sama ada mahu mendengar audio cerita ataupun tidak. Audio tersebut adalah bacaan untuk cerita berkenaan. Rajah 5.2 menunjukkan salah satu cerita yang dipaparkan. Cerita-cerita lain turut disampaikan dengan cara yang sama.

Pembangun telah menambah satu sub-modul baru iaitu sub-modul kamus. Penambahan ini dibuat kerana terdapat banyak perbendaharaan kata yang baru di dalam cerita yang dipaparkan. Dengan adanya kamus, pengguna boleh mengetahui maksud sesuatu perkataan itu. Keistimewaan kamus ini ialah ia memaparkan maksud perkataan dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris serta memberi contoh ayat penggunaannya. Semasa sedang membaca cerita, pengguna boleh terus klik pada perkataan tersebut atau menunggu sehingga cerita habis dibaca.



Rajah 5.2 : Salah satu contoh antaramuka cerita



Rajah 5.3 : Contoh salah satu antaramuka kamus

5.3 Modul Hiburan

Dalam modul hiburan terdapat butang terhadap lagu-lagu nasyid dan puisi. Disebabkan kekurangan masa pembangun hanya dapat meletakkan dua lagu dan satu pantun nasihat. Lagu-lagu dipilih berdasarkan maknanya yang bersesuaian untuk peringkat usia kanak-kanak. Pengguna boleh mengikuti nasyid yang dinyanyikan kerana lirik disediakan.

Butang	Keterangan
Bismillah	Bismillah Fail hubungan – NasyidBismillah.dir Fungsi – untuk ke skrin yang memaparkan lagu
Keluarga Bahagia 2	KeluargaBahagia Fail hubungan – NasyidKeluarga.dir Fungsi – untuk ke skrin yang memaparkan lagu
Pantun Nasihat	PantunNasihat Fail hubungan – Pantun.dir Fungsi – untuk ke skrin yang memaparkan pantun

Jadual 5.4 : Implementasi butang-butang di modul hiburan



Rajah 5.4 : Antaramuka modul hiburan

5.4 Modul Doa

Modul doa akan memaparkan butang-butang doa harian yang mudah. Apabila pengguna boleh pilih doa yang ingin didengar. Apabila masuk ke skrin doa tersebut, doa dan maknanya akan dipaparkan. Pengguna boleh mendengar audio bacaan doa bersama maknanya sekali. Dengan ini pengguna boleh belajar membaca doa-doa tersebut.

Butang	Keterangan
Doa Anak Kepada Ibubapa	Doalubupa Fail hubungan – Doalubupa.dir Fungsi – untuk ke skrin yang memaparkan doa kepada ibubapa

<p>Doa Makan</p>	<p>DoaMakan</p> <p>Fail hubungan – DoaMakan.dir</p> <p>Fungsi – untuk ke skrin yang memaparkan doa makan</p>
<p>Doa Tidur</p>	<p>DoaTidur</p> <p>Fail hubungan – DoaTidur.dir</p> <p>Fungsi – untuk ke skrin yang memaparkan doa tidur</p>

Jadual 5.5 : Implementasi butang-butang di modul doa



Rajah 5.5 : Antaramuka modul doa

5.5 Modul Aktiviti

Modul aktiviti terbahagi kepada dua iaitu sub-modul permainan dan sub-modul kuiz. Pengguna boleh klik pada butang permainan untuk pergi ke menu permainan. Di menu permainan, pengguna boleh pilih permainan yang ingin dicuba. Arahan serta peraturan untuk bermain turut disediakan.

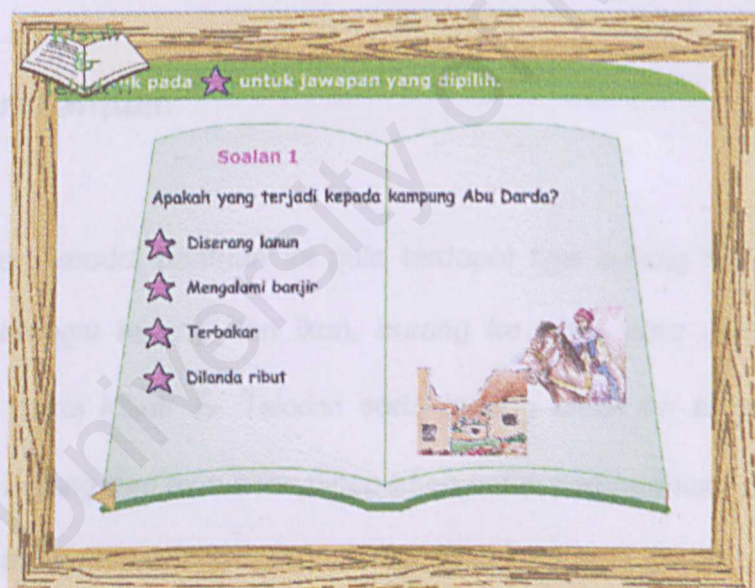
Apabila pengguna klik pada menu kuiz pula, pengguna akan dibawa ke menu kuiz. Di sini pengguna boleh memilih kuiz serta tahap kesukaran yang diinginkan. Setelah mencuba kuiz, pengguna boleh mencuba ujian untuk menguji kefahaman masing-masing.

Butang	Keterangan
Permainan	Permainan Fail hubungan – MenuMain.dir Fungsi – untuk ke menu permainan
KUIZ	Kuiz Fail hubungan – MenuKuiz.dir Fungsi – untuk ke menu kuiz

Jadual 5.6 : Implementasi butang-butang di modul aktiviti



Rajah 5.6 : Antaramuka modul aktiviti



Rajah 5.7 : Contoh salah satu antaramuka kuiz



Rajah 5.8 : Contoh salah satu antaramuka permainan

5.6 Modul Bantuan

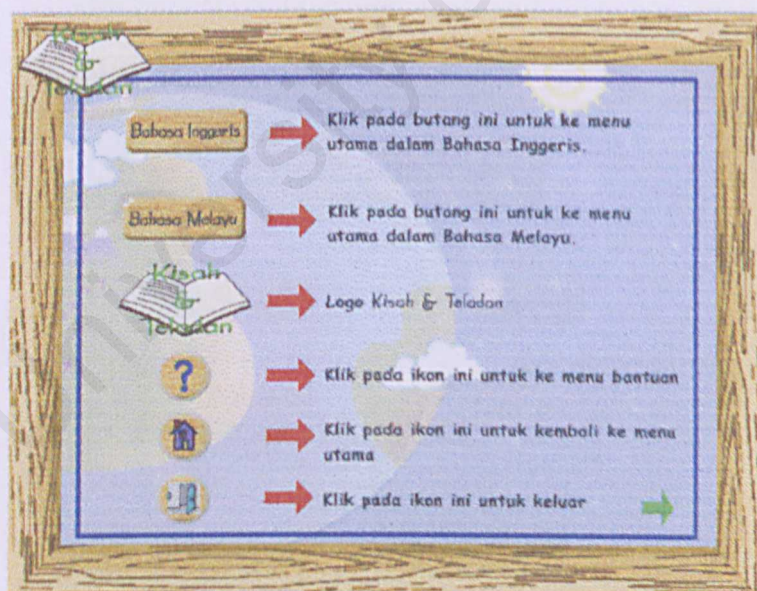
Di dalam modul bantuan ini pula terdapat tiga butang iaitu butang untuk melihat fungsi-fungsi butang dan ikon, butang ke skrin yang memaparkan cara pengendalian pakej Kisah & Teladan serta butang untuk ke skrin penghargaan. Fungsi-fungsi butang dan ikon akan dipaparkan untuk pengetahuan pengguna. Cara pengendalian akan memaparkan skrin setiap modul utama di dalam pakej ini. Secara tidak langsung pengguna dapat mengetahui kandungan pakej ini dengan segera. Skrin penghargaan pula memaparkan penghargaan pembangun kepada mereka yang terlibat di dalam membangunkan pakej Kisah & Teladan ini.

Butang	Keterangan
Fungsi Butang Dan Ikon	<p>FungsiBtn</p> <p>Fail hubungan – BantuanFungsi</p> <p>Fungsi – untuk ke skrin yang memaparkan fungsi butang dan ikon</p>
Pengendalian Pakej	<p>Kendalian</p> <p>Fail hubungan – BantuanKendalian</p> <p>Fungsi – untuk ke skrin yang memaparkan cara pengendalian pakej</p>
Penghargaan	<p>Kredit</p> <p>Fail hubungan – BantuanKredit</p> <p>Fungsi – untuk ke skrin yang memaparkan penghargaan</p>

Jadual 5.7 : Implementasi butang-butang untuk modul bantuan



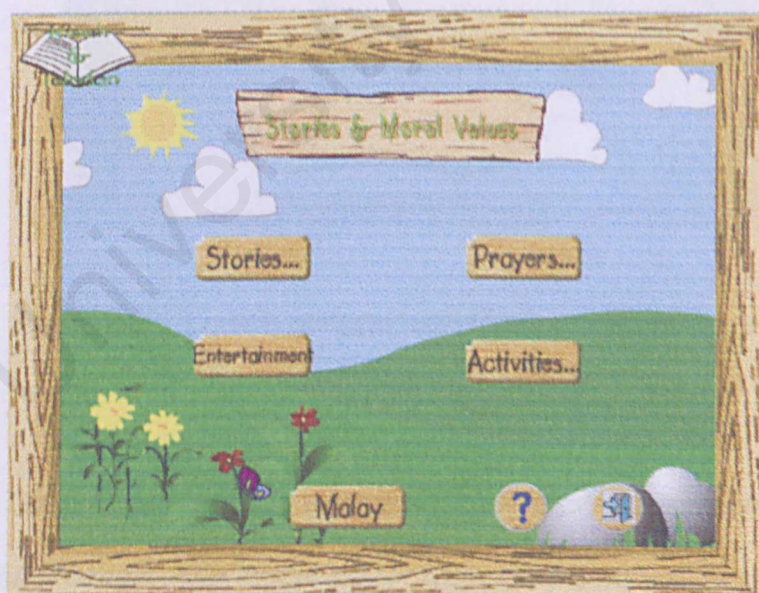
Rajah 5.9 : Antaramuka modul bantuan



Rajah 5.10 : Antaramuka paparan fungsi ikon dan butang

5.7 Modul Dalam Bahasa Inggeris

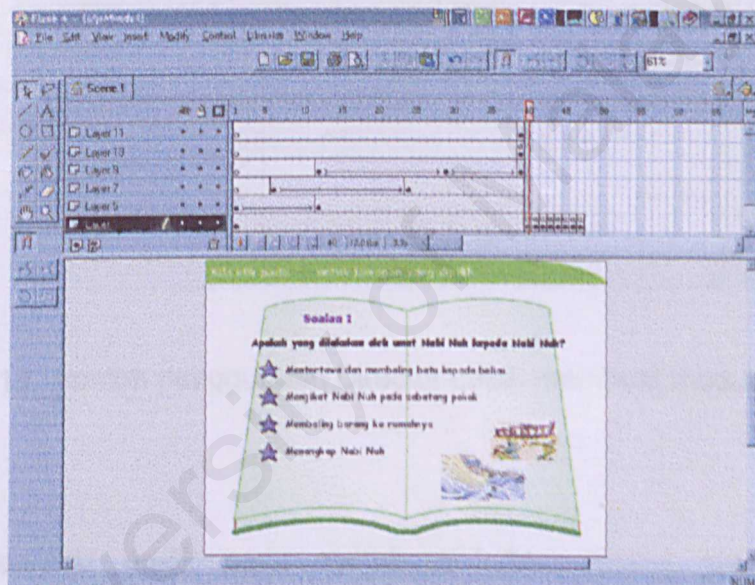
Untuk versi Bahasa Inggeris, butang-butang, ikon-ikon serta antaramuka yang digunakan adalah serupa tetapi di dalam Bahasa Inggeris. Pembangun terpaksa mencari perkataan yang sesuai untuk diletakkan menggantikan sesuatu perkataan dalam Bahasa Melayu. Ini mengambil masa yang agak lama kerana terdapat banyak perkataan terutama sekali bagi modul cerita. Audio juga turut dimuatkan di dalam Bahasa Inggeris. Ini juga memerlukan pembangun mendapatkan khidmat untuk membacakan teks dalam bahasa tersebut. Rajah 5.11 menunjukkan antaramuka menu modul dalam Bahasa Inggeris.



Rajah 5.11 : Antaramuka menu utama untuk versi Bahasa Inggeris

5.8 Penggunaan Peralatan Perisian

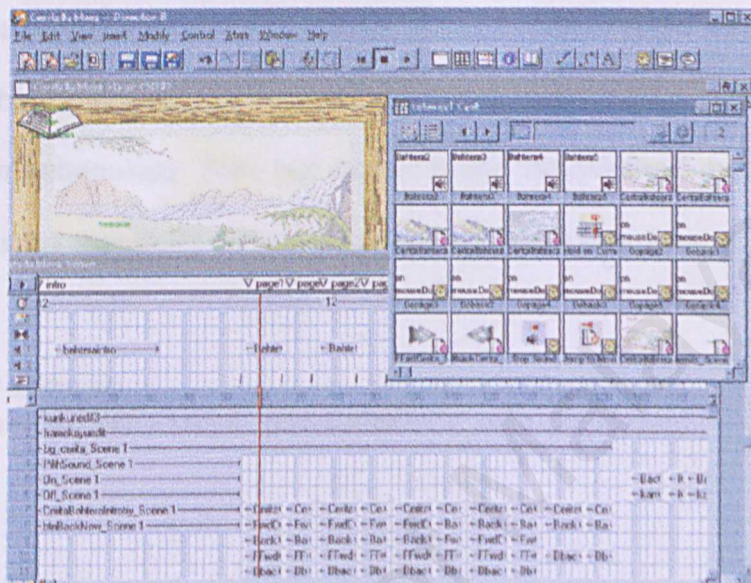
Peralatan perisian pembangunan yang utama digunakan ialah Director 8.0. Selain daripada Flash 4.0 turut digunakan terutama sekali untuk melukis dan membuat animasi. Rajah 5.12 menunjukkan salah satu fail animasi yang dibuat menggunakan Flash. Kebanyakan fail yang dibuat di Flash akan digabungkan di director untuk membentuk sebuah *movie* lengkap.



Rajah 5.12 : contoh penggunaan Flash untuk membuat kuiz

Dalam Director, pembangun telah menetapkan piawai dalam membangunkan program dari segi pengurusan media dalam Director. Piawai yang digunakan adalah dengan setiap bahagian dalam suatu bab diasingkan menggunakan blok dalam garis masa (*timeline*) dan untuk pergi ke muka seterusnya atau sebelum, penanda digunakan atau dikenali sebagai '*marker*' dalam Director. Skrip lingo akan digunakan untuk mengawal perjalanan program secara keseluruhannya terutama bagi kawalan butang, keluar program, mesej untuk bantuan dalam permainan, muzik latar dan

hubungkait dengan fail berbentuk .swf (dari Flash) yang diimport masuk ke dalam Director. Rajah 5.13 di bawah menunjukkan contoh penggunaan Director.



Rajah 5.13 : contoh penggunaan Director untuk membuat modul cerita

Untuk mengedit grafik serta membuat butang-butang yang menarik, pembangun menggunakan perisian Firework 4.0 dan Adobe Photoshop 6.0. Untuk merekod dan mengedit sound pula pembangun menggunakan perisian GoldWave.

5.9 Pengkodan

Di sini ditunjukkan contoh-contoh pengekodan yang telah digunakan di dalam Director dan Flash. Berikut adalah sebahagian daripada bahasa pengaturcaraan yang digunakan untuk membuat soalan kuiz yang dikeluarkan secara rawak dalam fail UjiMinda.dir dalam Director.

Idea yang digunakan ialah untuk menjawab soalan yang mempunyai beberapa pilihan jawapan. Pengguna perlu klik pada jawapan yang dipilih. Soalan dikeluarkan secara rawak setiap kali pengguna memulakan kuiz. Kedudukan jawapan juga turut berubah secara rawak. Kuiz ini menggunakan *parent script* "quizMother" kepada objek anak (*child object*) yang setiap satunya mewakili setiap soalan. Setiap objek mengandungi list property yang mengawal soalan, jawapan, maklumbalas dan sebagainya. Satu lagi *parent script* "randMother" mencipta objek yang digunakan untuk membuat secara rawak senarai yang diperlukan.

```
i)    on startMovie
      -- Hasilkan objek kuiz pertama
      makeQuiz
    end

ii)   on mouseUp
      newQuiz
    end

ii)   property currentItem, listSize, randomList

on birth me, listLength
  -- cipta list rawak dengan bil item = listlength
  set the listsize of me to listLength
  makeList me
  return me
end

on makeList me
  set the randomList of me to []

  -- masukkan setiap nombor 1,2,3,... listSize kepada
  rawak
  -- kedudukan dalam list
  repeat with i=1 to the listsize of me
    addAt( the randomList of me, random(i), i )
  end repeat

  -- penunding kepada n item dalam list
  set the currentItem of me to 1
```

```

end

on updateItemCounter me
    -- penunding yang menaikkan
    set the currentItem of me to the currentItem of me + 1
end

iii)    -- mengira score sebagai peratusan
put integer( gScore * 100 / gTotQuiz ) into userScore

-- set semula format field
put " " into field "keputusan"
set the textStyle of field "keputusan" to "bold"
set the textSize of field "keputusan" to 14

-- memaparkan keputusan score
put "Keputusan" & return & return & "Jumlah markah yang
diperolehi adalah" && gScore && "betul" &
&& "daripada" && gTotQuiz && "soalan, anda berjaya
memperolehi" &
&& userScore & "%." & return & return into field
"keputusan"

iv)    if userScore >= passingScore then

    -- pengguna berjaya melepasi markah minimum
    put "Anda berjaya! Markah untuk lulus ialah " &
passingScore & "%, Tahniah!!" &
&& "Tingkatkan usaha" & return & return &
& "Usaha lagi!" & return & return &
& "Klik untuk keluar." &
after field "keputusan"
else

    -- pengguna tidak berjaya melepasi markah minimum

    put "Jumlah markah yang anda perolehi adalah bawah
daripada nilai " & passingScore & "%, tingkat usaha!" &
&& "Cuba baca semula cerita di bawah:" & return &
return &
after field "keputusan"

    -- paparkan senarai cerita yang perlu dibaca semula
    repeat with i in gMissed
        put " *" && i & return after field "keputusan"
    end repeat
end if

```



```

v)    on mouseUp
      if field "keputusan" contains "Tahniah" then
        beep
        alert "Tahniah!"
        quit
      else
        makeQuiz
        go to frame "quiz"
        newQuiz
      end if
    end

```

```

vi)    on mouseUp
      checkAnswer
    end

```

```

vii)   on mouseUp
      go to the frame + 1
      newQuiz
    end

```

```

viii)  on mouseUp me
      go to frame "quiz"
      newQuiz
    end

```

Skrip Lingo yang biasa digunakan untuk menghubungkan fail ialah :

```

i)    --- ke fail movie lain
      on mouseUp me
        go to movie "UjiMinda.dir"
      end

```

- ii) `--- ke frame lain`
`on mouseUp me`
`go to frame 1`
`end`
- iii) `--- keluar dari sistem`
`on mouseUp`
`Halt`
`end`

Di dalam flash terdapat juga pengkodan yang perlu dibuat. Berikut adalah contoh-contoh kod arahan yang digunakan:

i) `// sebahagian set kod arahan untuk permainan TicTacToe`

```
Set Variable: "lf1" = GetProperty("../left1", _currentframe)
Set Variable: "lf2" = GetProperty("../left2", _currentframe)
Set Variable: "lf3" = GetProperty("../left3", _currentframe)
Set Variable: "cnt1" = GetProperty("../center1", _currentframe)
Set Variable: "cnt2" = GetProperty("../center2", _currentframe)
Set Variable: "cnt3" = GetProperty("../center3", _currentframe)
Set Variable: "rt1" = GetProperty("../right1", _currentframe)
Set Variable: "rt2" = GetProperty("../right2", _currentframe)
Set Variable: "rt3" = GetProperty("../right3", _currentframe)

If ((lf1=lf2 AND lf1=lf3 AND lf1>3) OR(lf1=cnt2 AND lf1=rt3 AND
lf1>3) OR(lf1=cnt1 AND lf1=rt1 AND lf1>3) OR(cnt1=cnt2 AND
cnt1=cnt3 AND cnt1>3) OR(rt1=cnt2 AND rt1=lf3 AND rt1>3)
OR(rt1=rt2 AND rt1=rt3 AND rt1>3) OR(lf2=cnt2 AND lf2=rt2 AND
lf2>3) OR(lf3=cnt3 AND lf3=rt3 AND lf3>3))
    If (../:turn eq "X")
        Go to and Play ("o wins")
    Else
        Go to and Play ("x wins")
    End If
    If (../:turn eq "X")
        Go to and Play ("o wins")
    Else
        Go to and Play ("x wins")
    End If
    Else If (lf1 > 3 AND lf2 >3 and lf3 > 3 and cnt1 >3
and cnt2 >3 and cnt3 >3 and rt1 > 3 and rt2 > 3 and rt3 >
3)
        Go to and Play ("tie game")
    End If
```


ii) // sebahagian set kod untuk permainan cari perkataan

Stop

Set Variable: "timer_start" = GetTimer

Set Variable: "timer_finish" = GetTimer

Set Variable: "timer" = ((timer_finish - timer_start) /

1000)

Set Variable: "time_display" = timer

6.0 Pengujian

Proses pengujian merupakan elemen yang penting bagi memastikan mana ada sistem yang dihasilkan mematuhi keperluan pelanggan atau tidak. Pengujian dilakukan bagi memastikan mana-mana yang tidak mematuhi keperluan yang mana ia akan membuat keputusan seperti yang diharapkan. Pengujian yang baik adalah pengujian yang dapat mengesan kesalahan yang mungkin akan berlaku sebelum ia berlaku. Pengujian yang baik akan memastikan sistem yang dihasilkan dapat memenuhi keperluan pelanggan.

BAB 6 PENGUJIAN

Tiga peringkat ujian ialah ujian unit, ujian integrasi dan ujian penerimaan.

Terdapat

1) Pengujian Unit

Ujian dilakukan pada setiap modul yang dihasilkan oleh sistem untuk memastikan modul tersebut mematuhi keperluan yang ditetapkan. Ujian ini dilakukan untuk memastikan modul tersebut dapat berfungsi dengan baik dan tidak ada kesalahan yang berlaku. Ujian ini dilakukan oleh pengembang sistem.

Pengujian dan latihan akan dijalankan sebelum sistem yang dihasilkan diserahkan kepada pengguna. Ujian ini dilakukan untuk memastikan sistem tersebut dapat berfungsi dengan baik dan tidak ada kesalahan yang berlaku.

6.0 Pengujian

Proses pengujian merupakan elemen yang penting bagi memastikan sama ada sistem yang dihasilkan memenuhi kehendak pengguna atau tidak. Pengujian dilakukan bagi memastikan modul-modul yang dibina bebas daripada sebarang ralat yang mana ia akan memberi keputusan seperti yang dijangkakan. Pengujian yang baik adalah pengujian yang dapat mengenalpasti ralat-ralat yang tidak dapat dikesan semasa fasa analisis, rekabentuk, pelaksanaan dan pengkodan. Pengujian telah dilakukan ke atas pakej Kisah & Teladan mengikut peringkat dan kaedah seperti yang akan diterangkan dengan lebih lanjut dalam bab ini.

6.1 Peringkat Pengujian

Tiga peringkat ujian telah dilakukan oleh pembangun ke atas pakej Kisah & Teladan:

i) Peringkat pertama

Ujian dilakukan pada setiap modul dan bahagian di dalam pakej ini untuk menguji setiap antaramuka yang telah dibangunkan. Antaramuka ini diuji secara berasingan untuk melihat kebolegunaan serta perjalanan fungsinya dengan berkesan.

Pengujian unit dilakukan ke atas unit-unit terkecil yang memfokuskan ketepatan, logik, syarat sempadan dan pengurusan ralat. Setiap skrip lingo

yang dibangunkan pada setiap antaramuka perlu diuji pada setiap bahagian untuk memastikan ianya betul dan tidak menghadapi masalah. Ini dapat memastikan kebolehpercayaan program dan memudahkan ujian seterusnya.

ii) Peringkat kedua

Dalam peringkat ini, kesemua bahagian tadi digabungkan supaya ujian dapat dilakukan secara menyeluruh. Dengan ini perjalanan hubungan dapat dilihat keberkesanannya.

Pengujian integrasi memfokuskan kepada ujian satu atau lebih modul yang disepadukan. Kesemua bahagian akan dihubungkan bersama-sama dan diuji kelakuan dan tindakbalas antaranya. Di sini tumpuan diberikan ke atas rekabentuk antaramuka setiap bahagian yang digabungkan.

iii) Peringkat ketiga

Peringkat terakhir ini adalah ujian penerimaan pengguna di mana ia dilakukan oleh pengguna. Ianya bertujuan untuk melihat maklum balas yang diberikan oleh pengguna yang menggunakan pakej ini.

Dalam ujian ini, pengguna dikehendaki menggunakan program tanpa sebarang bantuan daripada pembangun bermula dari instalasi sehingga pengendaliannya. Ia bertujuan untuk menguji kefahaman pengguna ke atas setiap rekabentuk antaramuka penggunaanya dan fungsinya.

Tujuan utama pengujian dilakukan ialah untuk:

i) **Mengenalpasti ralat**

Setiap fungsi yang telah dibuat diperiksa semula untuk memastikan ianya bebas daripada sebarang ralat. Sekiranya wujud ralat, maka tindakan segera untuk memperbetulkannya dapat dilakukan.

ii) **Mengeluarkan ralat**

Ralat yang telah dikenalpasti tadi dikeluarkan untuk diperbaiki atau dihapuskan jika perlu.

iii) **Ujian regrasi**

Dilakukan untuk memastikan pembetulan yang dibuat boleh menyelesaikan masalah yang dihadapi serta tidak memberi sebarang kesan sampingan terhadap bahagian lain.

6.2 Teknik Pengujian

Dalam ujian unit, jenis pengujian kotak putih dilakukan di mana melibatkan secara terus struktur skrip dalam bahagian program. Antara ujian yang dilakukan ialah:

i) *Liputan segmen*

- Setiap segmen skrip di antara struktur kawalan dilaksanakan dalam setiap arahan.

ii) *Ujian laluan*

- Kesemua laluan di antara aturcara skrip dikenalpasti dan diuji

iii) *Ujian gelung*

- Ujian melibatkan gelung-gelung tunggal, gelung tercantum dan gelung-gelung tersarang

Untuk ujian integrasi pula, kesesuaian antaramuka perisian dengan persekitaran sistem pengendalian yang digunakan akan dinilai. Ujian pada peringkat ini dikenali sebagai ujian kotak hitam. Ini adalah untuk menguji sama ada ianya dapat dilarikan sebagai sebuah program ataupun tidak.

Kemudian pengujian program dilakukan untuk mencari kelemahan dan mengukur keupayaannya serta menguji kesepaduan program dan mengesahkan ianya memenuhi keperluan. Perkara-perkara yang disemak untuk pakej Kisah & Teladan ialah:

- Pemetaan skrin – pengurusan menu dan antaramuka pengguna
- Pengujian dokumentasi – Menguji semua contoh dalam manual pengguna
- Pengujian bantuan program

Terdapat beberapa jenis ujian tambahan dilakukan untuk ujian fungsian iaitu:

- Kebolegunaan – dari sudut antaramuka yang biasa digunakan oleh pengguna
- Kebolehpercayaan – ujian kelakuan sistem
- Prestasi – masa tindak balas
- Kebolehselenggaraan – kesediaan untuk membetulkan sebarang kerosakan

7.0 Masalah Dan Kekangan

Petualang ke alam perikanan perlu dipertimbangkan kepada kekangan dalam memilih sejauh mana objektif yang telah digariskan dapat dicapai. Di samping itu ia juga berfikir untuk mengukur sejauh mana kejayaan dapat dicapai oleh pembangun.

Dalam ini akan memaparkan dengan lebih lanjut berkenaan dengan masalah masalah dan penyelesaian dalam perikanan.

BAB 7 MASALAH DAN KEKANGAN

Pada masa ini pembangun perlu memahami masalah yang dihadapi dalam perikanan. Masalah yang dihadapi dalam perikanan adalah masalah yang dihadapi oleh pembangun dalam perikanan. Masalah yang dihadapi oleh pembangun dalam perikanan adalah masalah yang dihadapi oleh pembangun dalam perikanan.

Pembangun perlu memahami lagi tentang 6 dalam Director yang merupakan di perikanan yang penting untuk menghasilkan perikanan yang lebih produktif. Di samping perikanan adalah masalah 6 dalam Fish untuk menghasilkan perikanan dan hubungan dengan perikanan.

7.0 Masalah Dan Kekangan

Penilaian ke atas perisian perlu dijalankan supaya pembangun dapat menilai sejauh mana objektif yang telah digariskan dapat dicapai. Di samping itu ia juga bertindak untuk mengukur sejauh mana kejayaan dapat dicapai oleh pembangun. Bab ini akan menerangkan dengan lebih lanjut berkenaan dengan masalah-masalah dan penyelesaiannya, kekuatan serta kekangan sistem yang telah dibangunkan.

7.1 Masalah Dan Penyelesaian

7.1.1 Pengetahuan yang kurang berkenaan perisian pembangunan

Pada masa awal pembangunan sistem, pembangun menghadapi masalah untuk memahami penggunaan perisian pembangunan kerana pengetahuan yang kurang terhadap perisian berkenaan. Walaupun pembangun mempunyai pengalaman menggunakan salah satu perisian tersebut sebelum ini, pelbagai perkara baru terpaksa dipelajari semula mengikut peredaran semasa. Ini kerana terdapat perbezaan di antara versi perisian pembangunan yang lama dan baru. Oleh itu pembangun mengambil masa yang agak lama untuk mempelajari semula selok belok penggunaannya.

Pembangun turut mempelajari Lingo 'scripting' di dalam Director yang merupakan ciri pengkodan yang penting untuk menghasilkan perisian yang lebih interaktif. Di samping penggunaan kod-kod arahan di dalam Flash untuk membolehkan animasi dan hubungan butang dilakukan.

Penyelesaiannya yang dilakukan ialah pembangun memperuntukkan masa yang lebih untuk mempelajari penggunaan perisian pembangunan dengan merujuk buku rujukan, tutorial secara dalam talian dan mempraktikkan kaedah cuba jaya.

7.1.2 Sumber Rujukan Yang Kurang

Kekurangan sumber untuk dijadikan rujukan menghadkan pengetahuan pembangun terutamanya yang berkaitan dengan ciri-ciri keislaman yang ingin diterapkan oleh pembangun. Ini adalah untuk menghasilkan ciri-ciri yang sesuai dengan tema perisian yang ingin dihasilkan.

Untuk mengatasi masalah ini, pembangun mengubahsuai sumber-sumber yang diperolehi agar mendapat hasil yang diinginkan. Pembangun juga telah mengambil inisiatif untuk melukis sendiri sebahagian daripada grafik-grafik dan animasi untuk antaramuka pengguna. Oleh itu mutunya tidaklah sehebat grafik dan animasi yang dihasilkan oleh golongan yang pakar.

7.1.3 Kesan Bunyi Kurang Memuaskan

Pembangun banyak mengaplikasikan penggunaan audio untuk perisian yang dibangunkan ini. Oleh itu pembangun perlu merakam audio untuk tujuan tersebut. Terdapat masalah iaitu kekurangan sukarela untuk membacakan teks serta masalah hingar semasa merakam audio. Gaya bacaan yang profesional diperlukan untuk memastikan bacaan dapat difahami dengan jelas.

Pembangun telah meminta bantuan kawan-kawan dan juga merakam sendiri audio untuk bacaan teks. Rakaman dilakukan sebaik mungkin agar hasilnya

bermutu. Untuk mengelak masalah hingar, pembangun perlu memastikan tiada gangguan bunyi ketika kerja-kerja merakam dilakukan. Walaubagaimana pun masalah kualiti audio yang dirakamkan tidak dapat diatasi kerana ia berkait dengan jenis fail audio yang diguna.

7.2 Kekuatan Sistem

Pakej *Kisah & Teladan* ini mempunyai beberapa kekuatan termasuklah:

7.2.1 Kebolehgunaan

Perisian ini dibangunkan untuk kanak-kanak yang berumur antara 6-9 tahun. Oleh itu antaramukanya menekankan ciri-ciri kebolehgunaan untuk kanak-kanak pada tahap tersebut. Kewujudan ikon-ikon dan bebutang yang ringkas memudahkan kanak-kanak untuk mengendalikan pakej ini. Di samping itu terdapat animasi dan grafik yang berwarna-warni untuk menarik minat kanak-kanak. Terdapat arahan yang jelas untuk diikuti oleh kanak-kanak, contohnya dalam modul aktiviti.

7.2.2 Penggunaan Dwi-Bahasa

Pakej *Kisah & Teladan* ini dibangunkan dalam dua versi bahasa iaitu Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Ini menjadikan pakej ini mempunyai nilai pasaran yang lebih meluas. Pengguna boleh memilih versi yang diingini dan boleh beralih ke versi yang lain pula. Di samping membaca dan berhibur, kanak-kanak boleh mempelajari bahasa asing. Secara tidak langsung ia akan mengukuhkan penguasaan bahasa

mereka sejak awal lagi. Selain daripada itu, di harap pakej ini dapat mengisi kekurangan pakej berunsur keislaman yang menggunakan Bahasa Melayu di pasaran.

7.2.3 Kamus

Kewujudan sub-modul kamus ini adalah di atas cadangan yang diberikan oleh moderator. Pembangun juga merasakan bahawa sub-modul ini adalah penting kerana terdapat banyak perkataan baru yang diperkenalkan di dalam cerita-cerita yang dipaparkan. Kanak-kanak boleh mengetahui maksud perkataan dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Terdapat contoh ayat untuk memperjelaskan lagi maksud sesuatu perkataan itu. Di samping itu juga terdapat juga grafik supaya ia kelihatan lebih menarik dan tidak membosankan.

7.2.4 Bantuan

Pemahaman mengenai pengendalian pakej ini dapat ditingkatkan dengan adanya modul bantuan. Bantuan menerangkan fungsi setiap ikon dan memaparkan cara-cara penggunaan serta hubungannya. Modul ini juga dibina dengan gaya yang menarik agar kanak-kanak mudah memahaminya. Selain daripada itu arahan yang ringkas dan jelas disediakan di setiap modul aktiviti iaitu bahagian permainan dan kuiz.

7.3 Kekangan Sistem

Walaupun pakej Kisah & Teladan secara keseluruhannya telah mencapai objektif pembangun serta mempunyai kekuatan sendiri, masih terdapat kekangan yang tidak dapat dielakkan. Ini sedikit sebanyak telah mengurangkan keberkesanan terhadap aplikasi pakej ini. Di antara kekangan-kekangan yang dapat dikenalpasti ialah seperti berikut:

7.3.1 Persekitaran "Windows 9x"

Pakej Kisah & Teladan ini hanya sesuai untuk dilarikan di persekitaran sistem pengendalian "Windows 9x" sahaja.

7.3.2 Skrin bersaiz 800 x 600 pixels

Pakej ini dapat dilihat dengan paling baik pada skrin bersaiz 800 x 600 pixels. Saiz ini dipilih kerana mengikut piawai semasa di mana kebanyakan komputer peribadi menggunakan saiz ini. Kelemahan perisian ini ialah ia tidak dapat mengubah *setting* skrin komputer pengguna secara automatik apabila pengguna melarikan pakej ini. Oleh itu pengguna terpaksa mengubahnya sendiri secara manual.

7.3.3 Kebergantungan kepada keupayaan RAM

Penggunaan banyak elemen multimedia menyebabkan perisian ini memerlukan keupayaan RAM yang tinggi. Perisian ini memerlukan saiz RAM lebih kurang 64 Mb dan kelajuan 200 Mhz bagi pemproses untuk memastikan kelancaran pelayarannya.

7.3.4 Sistem audio kurang baik

Sistem audio yang digunakan oleh perisian ini kurang memuaskan. Ini kerana terdapat unsur-unsur hingar yang tidak dapat dielakkan sama ada dari persekitaran mahupun daripada alat perakam yang digunakan. Ini secara tidak langsung telah menjejaskan kualiti perisian yang dihasilkan.

7.4 Perancangan Masa Hadapan

Terdapat beberapa ciri-ciri yang pembangun anggap penting yang boleh ditambah kepada pakej Kisah & Teladan ini. Namun disebabkan kesuntukan masa, pembangun tidak dapat merealisasikan. Di antara ciri-ciri tersebut ialah:

i) Penggunaan animasi dalam modul cerita

Pembangun berpendapat ciri animasi dalam modul cerita adalah penting agar pengguna tidak berasa bosan melihat grafik yang kaku. Di samping itu pengguna akan lebih tertarik untuk memahami jalan cerita yang

disampaikan. Namun begitu, animasi yang digunakan perlulah bersesuaian agar tidak lari dari jalan cerita yang disampaikan atau pun tidak menepati garis panduan yang ditetapkan oleh Islam.

ii) Penambahan sub-modul kamus

Oleh kerana modul cerita adalah modul yang terbesar dalam pakej ini, sub-modul kamus juga merupakan modul yang penting. Pembangun beranggapan bahawa sub-modul ini mestilah ditekankan dengan menambah perbendaharaan kata yang digunakan. Di samping itu, sub-modul kamus mestilah ditambah dengan elemen audio dan animasi untuk memperjelaskan lagi maksud sesuatu perkataan yang ingin disampaikan.

iii) Penambahan modul aktiviti

Tidak dinafikan bahawa kanak-kanak memang menggemari aktiviti yang memerlukan mereka turut terlibat sama. Dengan cara ini mereka secara tidak langsung belajar sambil bermain. Oleh itu modul aktiviti perlulah ditambah dengan permainan yang lebih mencabar dan menarik. Permainan berbentuk ilmiah juga perlu ditambah. Kuiz-kuiz juga perlu di buat dengan lebih banyak dan secara rawak agar pengguna dapat menguji kefahaman mereka terhadap sesuatu cerita yang telah dibaca.

7.5 Cadangan Pembangunan Projek

Berdasarkan pengalaman yang dilalui oleh pembangun sendiri, pembangun ingin mencadangkan perkara-perkara berikut agar ia dapat diperbaiki untuk pelajar-pelajar akan datang:

i) Meningkatkan kemudahan makmal

Pembangun berharap agar pada masa hadapan, lebih banyak makmal untuk kegunaan pelajar membuat projek dapat disediakan. Ini kerana pembangun sering kali tidak dapat menggunakan makmal untuk mencari bahan-bahan yang diperlukan kerana makmal sering penuh. Dengan adanya kemudahan makmal yang banyak, pelajar dapat menyiapkan projek dengan sebaik mungkin dalam masa yang ditetapkan.

ii) Mengemaskini perisian di makmal

Pembangun berharap agar makmal lebih 'up-to-date' iaitu dengan meletakkan perisian yang terkini untuk kegunaan pelajar. Ini bagi memudahkan pelajar-pelajar yang ingin menggunakan perisian tersebut di makmal.

8.0 Kesimpulan

BAB 8

KESIMPULAN

8.0 Kesimpulan

Kisah & Teladan dibangunkan berdasarkan objektif dan skop yang telah digariskan seperti yang dibincangkan dalam bab 1. Sistem sedia ada serta maklumat-maklumat lain yang diperolehi telah dijadikan panduan di dalam menyiapkan projek ini. Metodologi air terjun yang digunakan telah membantu dalam membuat perancangan projek ini dengan lebih teratur.

Beberapa fasa telah dilalui untuk menyempurnakan pembikinan pakej ini. Fasa-fasa tersebut ialah fasa analisis, rekabentuk, implementasi dan pengujian. Manakala pendokumentasian pula berjalan seiring. Fasa pengkodan juga turut berlangsung ketika implementasi dilaksanakan.

Analisa dilakukan bagi menentukan masalah, keperluan pengguna dan juga keperluan sistem. Rekabentuk antaramuka pengguna dilakarkan terlebih dahulu dan ditentukan semasa fasa rekabentuk. Ini adalah sebagai panduan untuk membangunkan fungsi dan matlamat Kisah & Teladan. Seterusnya pakej ini dibangunkan dan diuji keberkesanannya. Fasa ini memerlukan masa yang agak lama kerana ia memerlukan pembangun mengimplementasikan rekabentuk yang dirancang sebelum ini. Terdapat juga perubahan dan penambahan modul yang telah dilakukan oleh pembangun mengikut kesesuaian semasa.

Kisah & Teladan terbahagi kepada empat modul utama iaitu modul cerita, modul hiburan, modul doa dan modul aktiviti. Selain itu terdapat modul sampingan yang tidak kurang pentingnya iaitu modul bantuan yang menyediakan maklumat

mengenai pakej dan sub-modul kamus yang diletakkan di bahagian cerita untuk kegunaan pengguna.

Kisah & Teladan adalah satu pakej cerita-cerita Islam interaktif untuk kanak-kanak yang berumur di antara 6 hingga 9 tahun. Pakej ini menyediakan beberapa modul yang bersesuaian dengan peringkat usia kanak-kanak. Kekurangan pakej bercorak islamik untuk kanak-kanak di pasaran merupakan salah satu faktor pakej ini dibangunkan.

Di harap pembangunan pakej ini dapat mengisi kekurangan pakej multimedia yang berunsur keislaman di pasaran serta seterusnya menyumbang ke arah pembentukan akhlak yang mulia dalam diri kanak-kanak dengan menghayati cerita-cerita dan nilai-nilai murni yang diterapkan. Di samping itu, diharapkan agar pakej ini yang dihasilkan ini mampu untuk mengisi kekurangan produk-produk tempatan di pasaran dan ia juga diharap dapat memberikan manfaat kepada kepada ibubapa, guru serta kanak-kanak itu sendiri.

Akhir sekali, sepanjang tempoh pembangunan pakej *Kisah & Teladan* ini, banyak dugaan dan pengalaman yang saya lalui, namun begitu berkat usaha, sokongan dan bantuan rakan-rakan, ibubapa dan penyelia sendiri, akhirnya saya berupaya menghadapi semuanya sehinggalah pakej ini selesai dibangunkan. Secara keseluruhannya pakej ini boleh dikatakan berjaya mencapai matlamatnya, namun begitu ia masih boleh diperbaiki lagi di masa hadapan dengan menekankan ciri-ciri penyampaian yang lebih kreatif dan memperbanyakkan lagi isi kandungannya.

RUJUKAN

- [1] Lohman, J. D. Computer Based Instruction: Concepts, Characteristics, and Applications in Education [Online]. Available HTTP: <http://www.ncsl.gov/ncsl/education/education.htm>
- [2] Raytheon, S. V. Tripathi, S. S. (1996). Hybridized Multimedia Systems: Concept, Architecture & Design. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- [3] Shuman, J. E. (1996). Assessing e-Learning. US: Worth Publishing Company, Inc.
- [4] Potluri, Bharath S. ICQUE Summer 1996 Conference, pp. 182 - 191.
- [5] What is Multimedia [Online]. Available HTTP: <http://www.multimedia.net/multimedia.htm>
- [6] DeFord, K. Graphic User Interface Development [Online]. Available HTTP: <http://www.ncsl.org/ncsl/Dev/grow/growch01.htm>
- [7] Manganti Sumanjaya. (1999). Pendekatan Psikologi dan Kognitif Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Membaca bagi Kuruk-Kuruk Berumur 4 - 5 Tahun. Jurnal Desain Edukasi, 32, pp. 157 - 166.

RUJUKAN

- [1] Lehman, J. D. Computer Based Instruction: Categories, Characteristics, and Applications in Education. [Online]. Available HTTP: <http://www.edci.purdue.edu/lehman/edci663/cbi/sld001.htm>
- [2] Raghavan, S. V., Tripathi, S. K. (1998), Networked Multimedia Systems: Concept, Architecture & Design. New Jersey: Prentice Hall, ms 3.
- [3] Shuman, J. E. (1998), Multimedia in Action. USA: Wadsworth Publishing Company, ms 5.
- [4] Adams, E. S., Carswell, L., Ellis, A. (1996), Interactive Multimedia Pedagogies: Report Of The Working Group On Interactive Multimedia Pedagogy. Barcelona SIGCSE/SIGCUE Summer 1996 Conference, ms 182 - 191.
- [5] What is Multimedia Design? [Online]. Available HTTP: <http://www.multimedialive.net/mmlive/index.html>
- [6] DeBord, K. Growing Together: Preschooler Development. [Online] Available HTTP: <http://www.nncc.org/Child.Dev/grow.preschool.html>
- [7] Mangantar Simanjuntak. (1988). Pendekatan Psikolinguistik Kognitif Dalam Pengajaran Dan Pemelajaran Membaca bagi Kanak-Kanak Berumur 4 – 6 Tahun. Jurnal Dewan Bahasa, 32, ms 157 - 169.

- [8] Safiah Osman. (1990) Membaca: Satu Pengenalan. Kuala Lumpur: Berita Publishing Sdn. Bhd, ms 28 – 29.
- [9] Galakan Membaca Untuk Kanak-Kanak Dan Remaja. (1983) Kuala Lumpur. Dewan Bahasa Dan Pustaka, ms 10.
- [10] Yasin Majid. (1982). Pengajaran Bahasa Melalui Kaedah Bercerita. Jurnal Dewan Bahasa, 26, ms 512 – 521.
- [11] Disney's Animated Storybook: Winnie The Pooh And The Honey Bee. (1995). [CD-ROM] Disney Interactive.
- [12] Aladdin: Interactive Stories & Activities For Kids. (1997). [CD-ROM] HCI Masters (M) Sdn. Bhd.
- [13] Moore, C.(2001) Children's Storybooks Online. [Online] Available HTTP: <http://www.magickeys.com/books/index.html>
- [14] Sanders, B. W. Software Lifecycles.(2001).[Online] Available HTTP: <http://www.cs.colorado.edu/~sanders/class/guide/lifecycle/lifecycle.html>
- [15] ACM SIGCHI: Curricula for Human-computer Interaction.(1992).[Online] Available HTTP: <http://www.acm.org/sigchi/>
- [16] Usability First. [Online] Available HTTP: <http://www.usabilityfirst.com/>

- [17] Usability In Software Design. [Online] Available HTTP:
<http://www.clinmark.com/SoftwareDesign.html>
- [18] Raja Jamilah Raja Yusuf. (1999) SOFTMATCH : A Toolkit Towards the Understanding of Users Mental Model using HTA, GOMS and Natural Language, FSKTM
- [19] Sommerville, I. (1995) Software Engineering. 5th ed. England: Addison-Wesley, ms 321- 322.
- [20] Gross, P. (2000) Macromedia Director 8 And Lingo Authorized. Berkeley: Macromedia Press
- [21] Luqman Hakim. Himpunan Cerita-Cerita Ugama. Bismi Publishers
- [22] Mohd. Hasnawi, Nurfayizah. (2000) Koleksi Kisah Teladan. Kuala Lumpur: Jasmin Enterprise
- [23] Haji Johari Haji Alias. (1994) Amalan Zikir Dan Doa Untuk Pelajar. Kuala Lumpur: Darul Nu'man
- [24] Hornby, A. S. (1995) Oxford Advanced Learner's Dictionary of current English. 5th ed. New York: Oxford University Press
- [25] Hawkins. J. M. (1997) Kamus Dwibahasa Oxford Fajar. 2th ed. Shah Alam: Penerbitan Fajar Bakti Sdn. Bhd.

- [26] Islamic Clipart.[Online] Available HTTP: <http://www.al-islam.org/gallery/kids/>
- [27] Director 8.0. [Online] Available HTTP:
<http://www.macromedia.com/support/director/lingo.html>
- [28] Islamic Page.[Online] Available HTTP:
<http://www.geocities.com/ahlulbayt14/kids.html>
- [29] Islamic Page.[Online] Available HTTP:
<http://syukur.com/kanak-kanak/cerita/hud1.htm>

BORANG KAJI SELATAN

Borang kaji selatan ini digunakan untuk mendapatkan maklumat mengenai keadaan mengenai pengiraan, penguatkuasaan, dan penggunaan (CD-ROM) untuk kaji selatan. Hasil daripada kaji selatan ini akan digunakan untuk menghasilkan sebuah buku carta-carta lain untuk kaji selatan.

Kata: Sila tandakan 'x' pada kotak yang berkaitan dan jawab soalan yang dikemukakan. Anda boleh mengisi lebih dari satu jawapan.

Bagian A

1. Berapakah umur anak anda?

☐ 0 - 4 tahun

☐ 5 - 9 tahun

☐ 10 - 14 tahun

LAMPIRAN

2. Apakah jenis carta yang anda gunakan untuk kaji selatan?

☐ Carta elektronik

☐ Carta elektronik

☐ Carta elektronik

☐ Carta elektronik

☐ Carta elektronik

3. Adakah bahan belajar yang digunakan untuk kaji selatan adalah digital di komputer?

☐ Ya

☐ Tidak

4. Perakamkan anda menggunakan CD-ROM sebagai salah satu kaedah perolehan atau bahan belajar untuk kaji selatan?

BORANG KAJI SELIDIK

Borang kaji selidik ini diedarkan untuk mendapatkan maklumbalas daripada ibubapa mengenai penggunaan pakej multimedia interaktif (CD-ROM) untuk kanak-kanak. Hasil daripada kaji selidik ini akan digunakan untuk menghasilkan sebuah pakej cerita-cerita Islam untuk kanak-kanak.

Nota: Sila tandakan \checkmark pada kotak yang berkenaan dan jawab soalan yang dikemukakan. Anda boleh tanda lebih daripada satu kotak.

Bahagian A

1. Berapakah umur anak anda?

- ☐ < 4 tahun
- ☐ 5 - 6 tahun
- ☐ 7 - 8 tahun
- ☐ 9 - 10 tahun
- ☐ 11 - 12 tahun
- ☐ > 12 tahun

2. Apakah jenis cerita yang suka dibaca oleh anak anda?

- ☐ Cerita para nabi & sahabat
- ☐ Cerita dongeng/rakyat
- ☐ Cerita sains fiksi
- ☐ Cerita teladan/pengajaran
- ☐ Lain-lain (Sila nyatakan) _____

3. Adakah bahan bacaan yang berunsur keislaman untuk kanak-kanak mudah didapati di pasaran?

- ☐ Ya ☐ Tidak

4. Pernahkah anda menggunakan CD-ROM sebagai salah satu kaedah pendidikan atau bahan bacaan untuk anak anda?

☐

Ya

☐

Tidak

* Jika **Tidak** sila terus jawab soalan di **Bahagian B**

* Jika **Ya** tidak jawab soalan di **Bahagian B**

5. Adakah pakej yang digunakan itu menarik minat mereka?

☐

Ya

☐

Tidak

6. Adakah pakej tersebut mengandungi ciri-ciri seperti di bawah:

☐

Mudah dikendalikan oleh kanak-kanak

☐

Grafik dan animasi yang menarik

☐

Penggunaan warna yang sesuai

☐

Bahasa yang mudah difahami

☐

Tulisan yang jelas dan menarik

☐

Arahan yang mudah dan jelas

☐

Kesan bunyi yang sesuai

☐

Muzik yang sesuai

☐

Aktiviti yang menyeronokkan

☐

Aktiviti yang menguji minda

7. Selain daripada senarai di atas, apakah ciri-ciri yang anda rasa perlu ada pada sebuah pakej multimedia berbentuk pendidikan kepada kanak-kanak?

8. Apakah kelemahan pakej yang anda gunakan itu?

9. Pada pendapat anda, adakah kaedah pembelajaran menggunakan CD-ROM berkesan?

☐

Ya

☐

Tidak

13. Nyatakan alasan anda:

10. Pada pendapat anda, berapakah umur kanak-kanak yang sesuai untuk menggunakan pakej multimedia interaktif (CD-ROM) khususnya pakej yang berkaitan dengan cerita-cerita Islam?

☐ < 4 tahun

☐ 5 - 6 tahun

☐ 7 - 8 tahun

☐ 9 - 10 tahun

☐ 11 - 12 tahun

☐ > 12 tahun

Bahagian B

11. Bagaimanakah bahan bacaan ini diperolehi?

☐ Buku cerita

☐ Internet

☐ Majalah

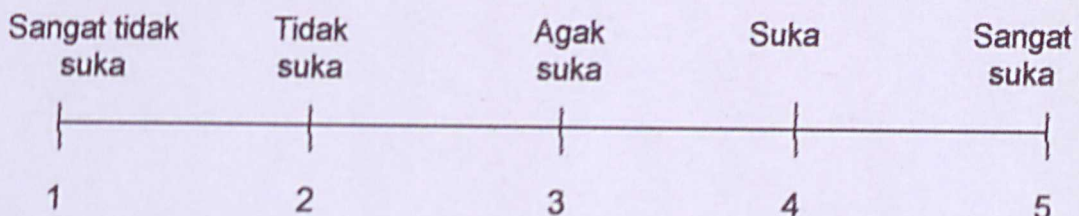
☐ Lain-lain (Sila nyatakan) _____

12. Pernahkah anda mengajar anak anda menggunakan komputer?

☐ Ya

☐ Tidak

Jika Ya sila bulatkan nombor yang berkenaan untuk menggambarkan reaksi mereka:



13. Pada pendapat anda, adakah kaedah pembelajaran menggunakan CD-ROM berkesan?

☐

Ya

☐

Tidak

Nyatakan alasan anda:

14. Pada pendapat anda, berapakah umur kanak-kanak yang sesuai untuk menggunakan pakej multimedia interaktif (CD-ROM) khususnya pakej yang berkaitan dengan cerita-cerita Islam?

☐

< 4 tahun

☐

5 - 6 tahun

☐

7 - 8 tahun

☐

9 - 10 tahun

☐

11 - 12 tahun

☐

> 12 tahun

Sekian, terima kasih di atas kerjasama anda.

Disediakan oleh:

Adilah bt Ahmad Kamal
Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat
Universiti Malaya

Kisah & Teladan

Pakej Cerita-Cerita Islam Untuk Kanak-Kanak

MANUAL PENGGUNA

1. Mula dengan menekan butang Windows
 2. Masukkan CD-ROM ke dalam pemacu CD-ROM
 3. Klik butang Start pada Windows
 4. Klik butang Run, masukkan nama fail (contoh: kisah_islam.exe) kemudian klik OK (jika nama pemacu CD-ROM anda adalah huruf D:)
- anda boleh juga menekan butang Start, pergi kepada pemacu CD-ROM dan klik dua kali pada butang kisah_islam.exe untuk melancarkan program.

MANUAL PENGGUNA

KEPERLUAN PAKEJ

Konfigurasi minima

Windows® 98 atau Windows® 95
Kelajuan pemproses 266 Mhz (Intel® Pentium®, II, III, Cyrix® 6x86™, atau AMD® K6™, K7™)
32 MB RAM
Pemacu CD-ROM 16x
Warna desktop 16 bit
Directx 5 atau lebih tinggi dengan kad bunyi yang serasi

Konfigurasi yang dicadangkan

Kelajuan pemproses 500 Mhz atau lebih laju
64 MB RAM
Pemacu CD-ROM 32x
200 MB ruang kosong pada cakera keras
Warna desktop 32 bit

Cara Melarikan Pakej

1. Mula dengan sistem pengendalian Windows
2. Masukkan CD Kisah & Teladan dalam pemacu CD-ROM.
3. Klik butang **Start** pada Windows
4. Dalam kotak dialog Run, taipkan **d:\teladan.exe**, kemudian klik OK
(pastikan nama pemacu CD-ROM jika selain dari huruf 'D:')

atau

anda boleh buka *Windows Explorer*, pergi kepada pemacu CD-ROM dan klik dua kali pada ikon **teladan.exe** untuk melarikan program.

MENU BAHASA

Pengguna boleh pilih sama ada mahu melarikan peisian dalam versi Bahasa Melayu atau Bahasa Inggeris.



Kata-kata aluan

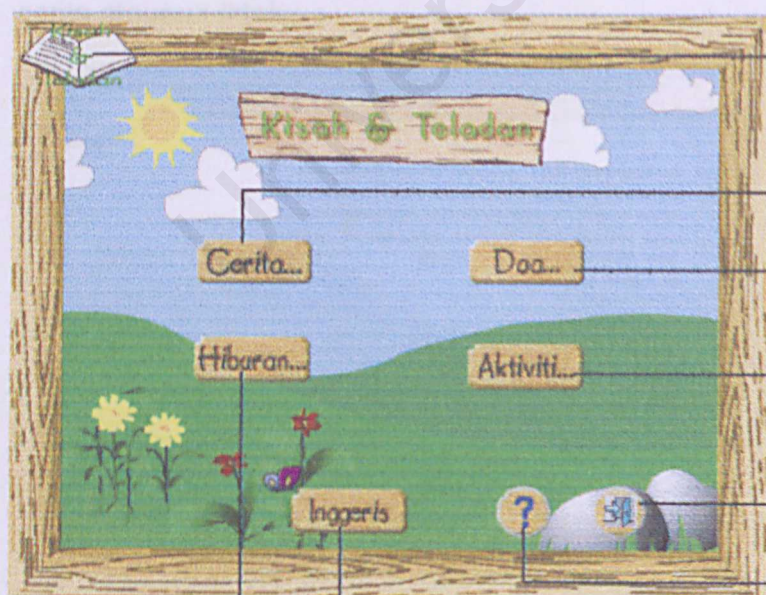
Versi Bahasa Melayu

Versi Bahasa Inggeris

Keluar dari sistem

MENU UTAMA

Pengguna boleh pilih mana-mana modul yang diinginkan atau pergi ke modul bantuan untuk melihat cara pengendalian pakej atau pun keluar dari sistem.



Logo Kisah & Teladan

Modul cerita

Modul doa

Modul aktiviti

Keluar dari sistem

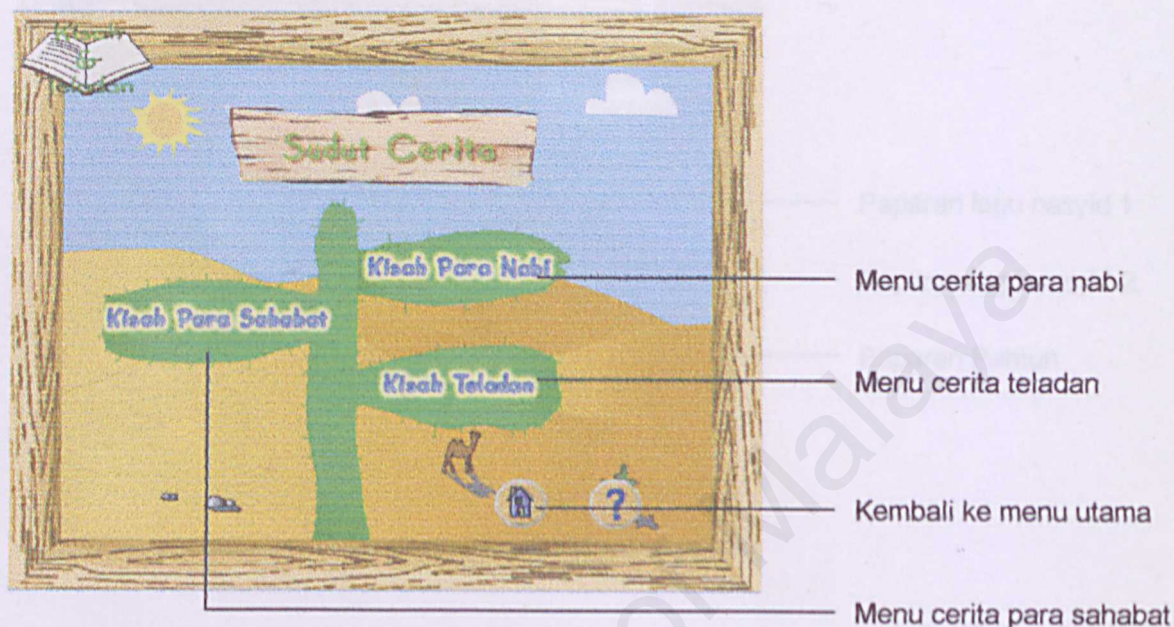
Bantuan Kisah & Teladan

Menu utama Bahasa Inggeris

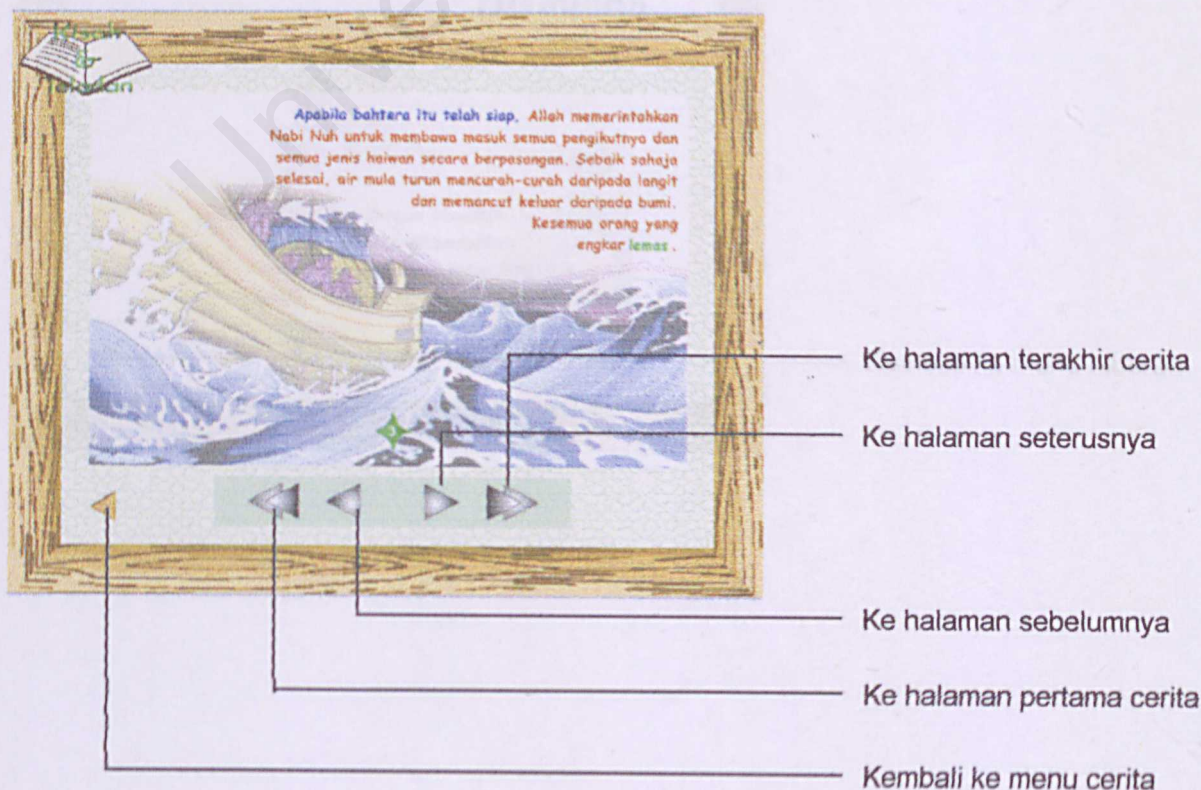
Modul hiburan

MODUL CERITA

Modul cerita terbahagi kepada tiga bahagian iaitu cerita para nabi, cerita para sahabat dan cerita teladan. Pengguna boleh pilih bahagian yang disukai untuk melihat cerita-cerita yang disediakan. Seterusnya dalam setiap cerita ada terdapat sub-modul kamus untuk kemudahan pengguna.



Contoh salah satu antaramuka cerita yang dipaparkan. Pengguna boleh klik pada tulisan yang berbeza warnanya untuk pergi ke bahagian kamus. Sebelum sampai ke halaman ini, pengguna perlu memilih sama ada ingin mendengar audio cerita ataupun tidak.



MODUL HIBURAN

Dalam modul ini, terdapat dua butang untuk mendengar lagu nasyid dan satu butang untuk mendengar bacaan puisi iaitu pantun nasihat. Pengguna boleh menyanyi bersama kerana lirik disediakan.



Paparan lagu nasyid 1

Paparan lagu nasyid 2

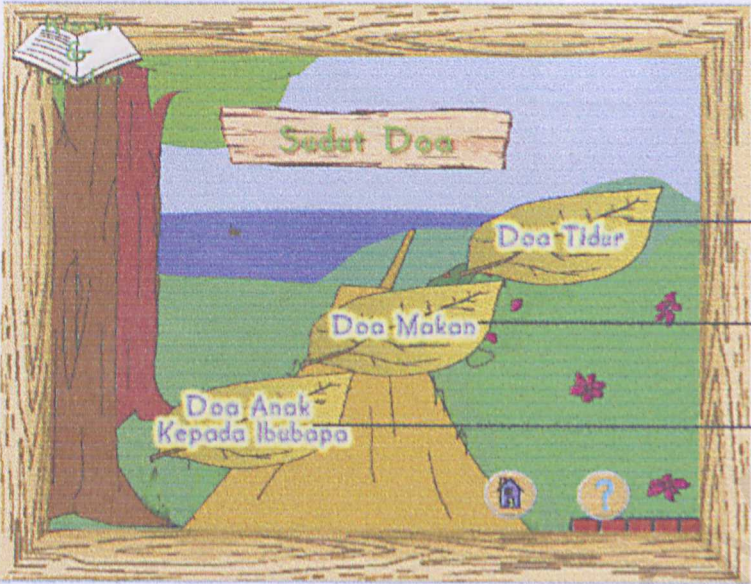
Paparan Pantun



Kembali ke menu hiburan

MODUL DOA

Terdapat tiga butang yang membawa pengguna ke skrin doa yang berkenaan. Seperti modul hiburan pengguna boleh mengikuti bacaan doa kerana doa turut disediakan.



Paparan doa 1

Paparan doa 2

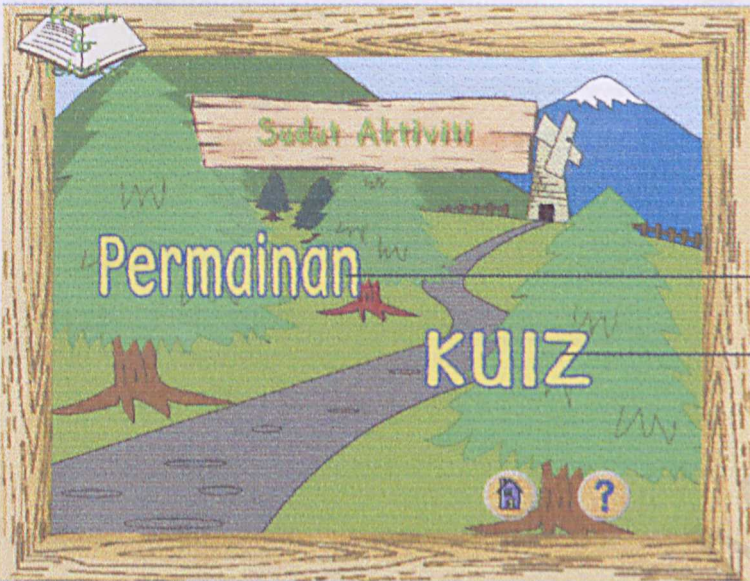
Paparan doa 3



Kembali ke menu doa

MODUL AKTIVITI

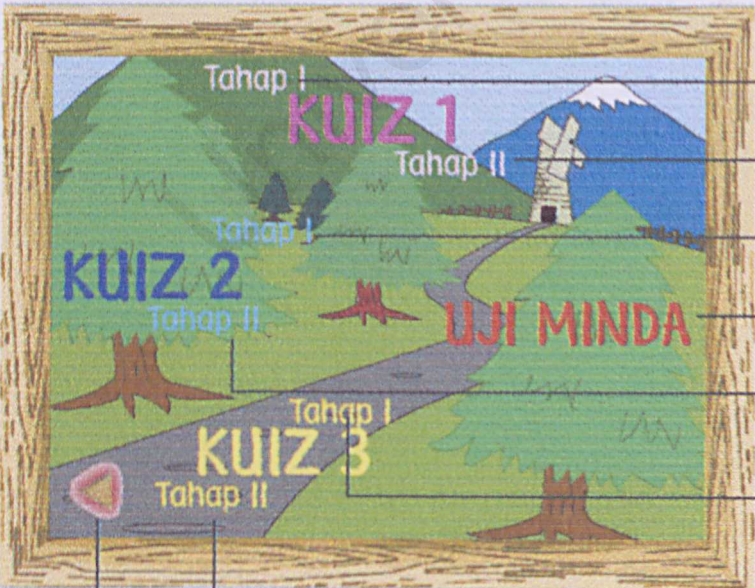
Pada halaman menu aktiviti, terdapat dua butang yang membawa kepada sub-modul iaitu butang permainan dan butang aktiviti. Di dalam permainan pengguna boleh klik pada mana-mana permainan yang diinginkan untuk terus bermain.



Ke menu permainan

Ke menu kuiz

Seperti permainan, sub-modul aktiviti menyediakan empat jenis kuiz. Pengguna boleh klik pada tahap-tahap kuiz yang dikehendaki untuk menjawab soalan kuiz yang diberikan. Tetapi sebelum itu, pengguna mestilah sudah membaca cerita-cerita yang terdapat dalam pakej ini.



Kuiz 1 untuk tahap I

Kuiz 1 untuk tahap II

Kuiz 2 untuk tahap I

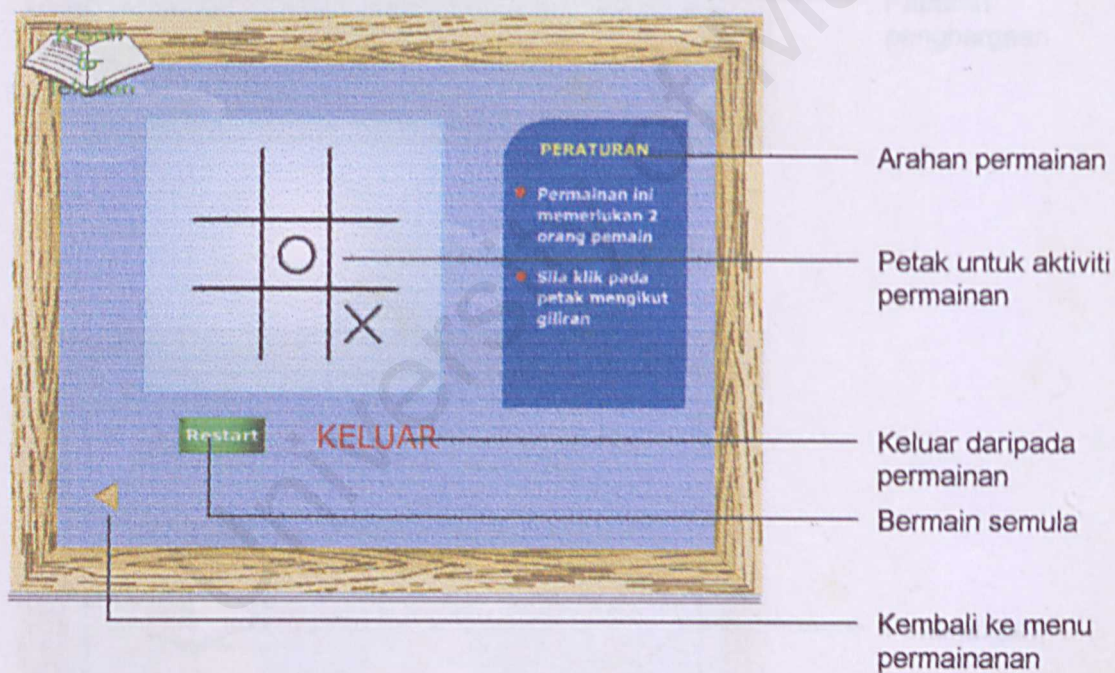
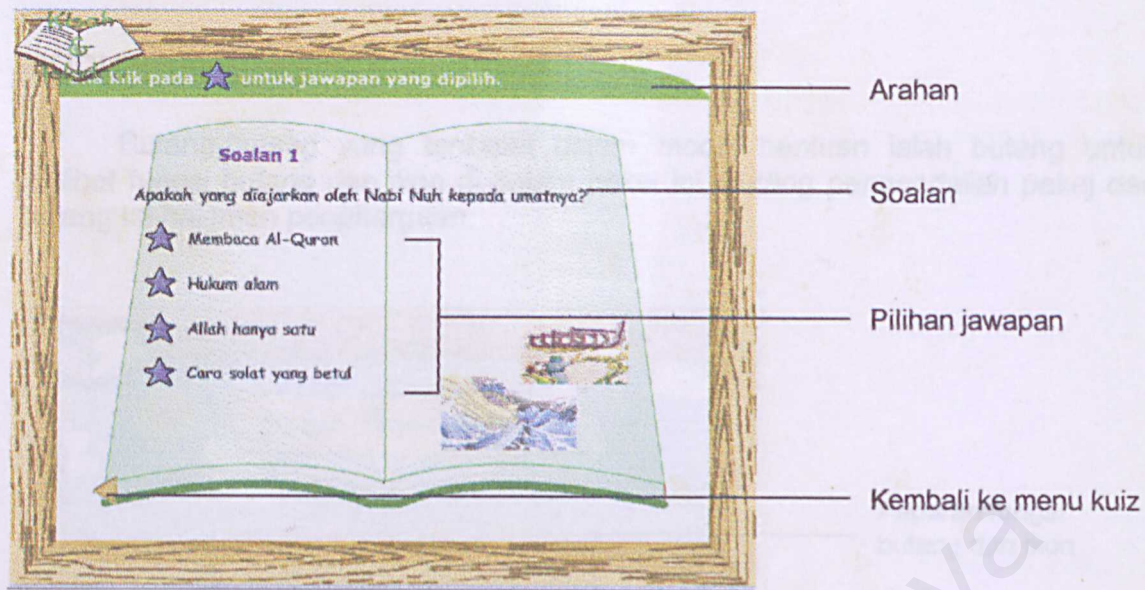
Uji minda

Kuiz 2 untuk tahap II

Kuiz 3 untuk tahap I

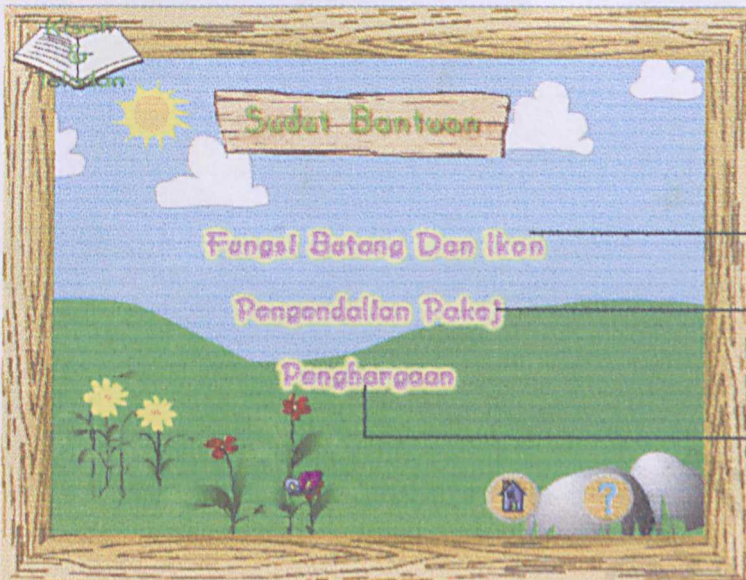
Kuiz 3 untuk tahap II

Kembali ke menu aktiviti



MODUL BANTUAN

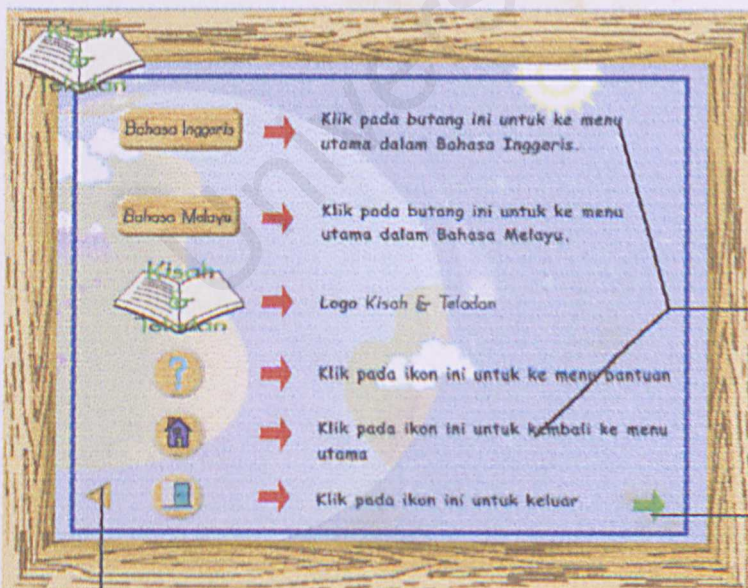
Butang-butang yang terdapat dalam modul bantuan ialah butang untuk melihat fungsi butang dan ikon di dalam pakej ini, butang pengendalian pakej dan butang ke halaman penghargaan.



Paparan fungsi butang dan ikon

Cara mengendalikan pakej

Paparan penghargaan



Penerangan

Ke halaman seterusnya

Kembali ke menu bantuan

Skrin keluar

Apabila pengguna klik pada ikon keluar, satu skrin pengesahan untuk keluar akan dipaparkan. Jika pengguna memang mahu keluar, klik pada butang **Ya**, jika ingin kembali ke menu utama, pengguna boleh klik pada butang **Tidak**.



Kembali ke menu utama

Keluar daripada sistem

